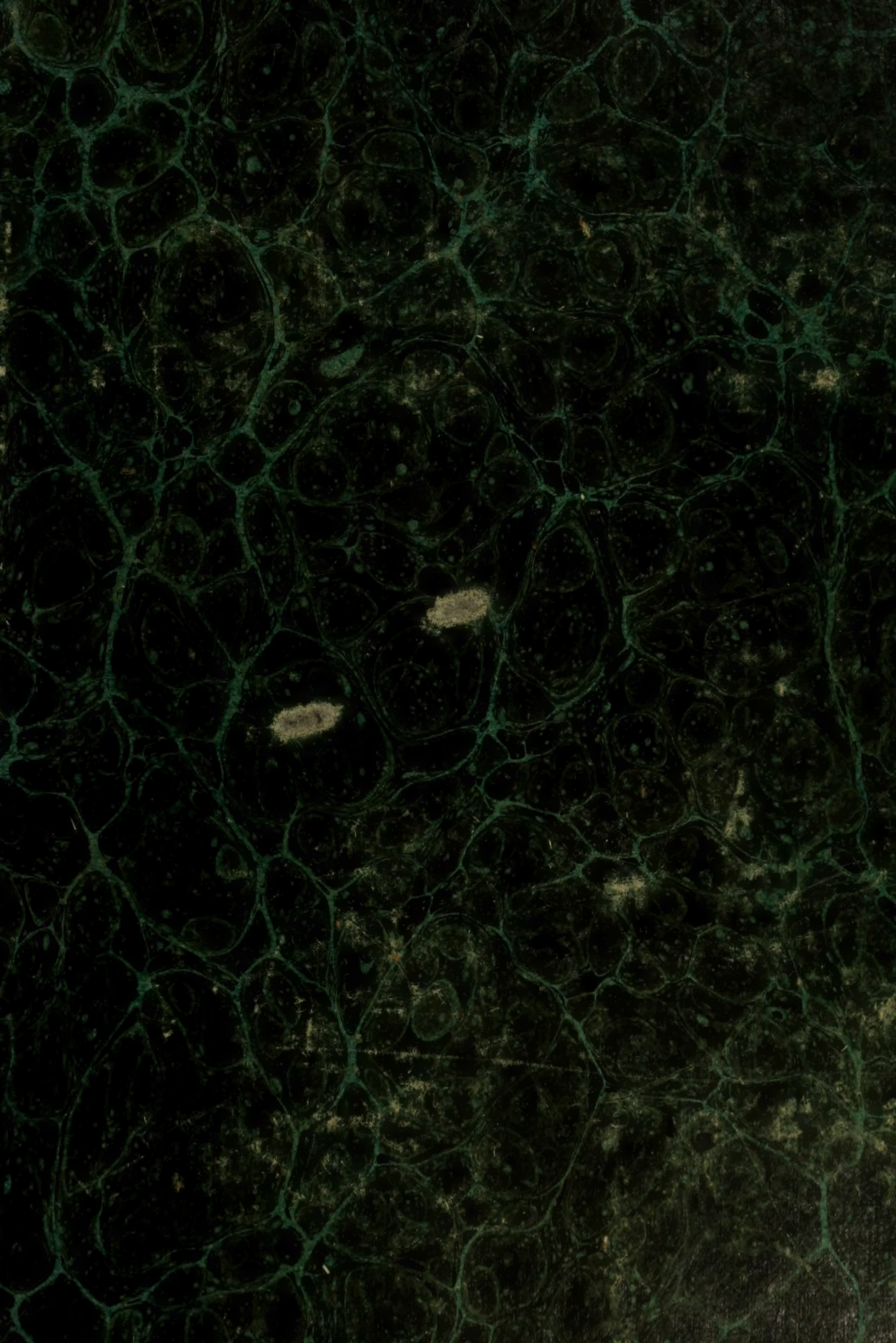


Uebersicht

der

Arbeiten und Veränderungen

der

schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur

im Jahre 1839.

Zur

Kenntnißnahme für sämmtliche einheimische und auswärtige wirkliche Herren Mitglieder der genannten Gesellschaft.

Breslau 1840.

Gedruckt bei Graß, Barth und Comp.

Allgemeiner Bericht

über

die Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahre 1839,

vorgetragen

in der allgemeinen Sitzung den 20sten December

vom

Dr. Johann Wendt,

erstem General-Secretair der Gesellschaft.

H. H.

Den General-Bericht, welchen ich in der allgemeinen deliberativen Sitzung vor zwei Jahren der verehrten Gesellschaft zu erstatten die Ehre hatte, mußte ich mit der Entschuldigung unseres verehrten Vice-Präses, des Herrn Rectors Reiche, eröffnen, welcher damals, durch eine schwere Krankheit verhindert, den Nekrolog, der observanzmäßig in dieser Schlußsitzung vorgetragen wird, nicht liefern konnte, und denselben erst in der darauf folgenden Januar-Versammlung vortrug.

In der heutigen Sitzung wiederholt sich derselbe Fall. Herr Rector Reiche hatte vor vierzehn Tagen das Unglück, auf öffentlicher Landstraße von einem Lastwagen überfahren zu werden. Sein, den Seinigen und allen seinen zahlreichen Freunden und Verehrern theures Leben war in der größten Gefahr; diese ist jetzt, dem Himmel sei Dank, beseitigt, aber sein Gesundheitszustand gestattet ihm die literärische Thätigkeit noch nicht; er wird das heute Versäumte in der Versammlung des nächsten Monats nachholen.

Das verflossene Jahr ist theils durch eine fruchtbare Thätigkeit, theils durch einen sehr zahlreichen Hinzutritt neuer Mitglieder ausgezeichnet.

Allgemeine Sitzungen fanden, mit Einschluß der heutigen Versammlung, sieben Statt, und kamen folgende Abhandlungen zum Vortrage:

Ueber Heinrichs von Poser Reise durch Asien in den Jahren 1621 — 1624, vom Herrn Dr. Kahlert.

Ueber die Irrenheilanstalten der ältern und neuern Zeit, vom General-Secretair.

Ueber die Behandlung der Geschichte als Unterrichtsgegenstandes, vom Herrn Geheimen Archiv-Rathe Professor Dr. Stenzel.

Ueber die Geschichte und Verfassung der westphälischen Vehm-Gerichte, vom Herrn Dr. Geyder.

Nachrichten über die Kapellen und Alterthümer auf dem Elisabethkirchhofe zu Breslau, vom Herrn Professor Dr. Kunisch.

Ueber die kirchlichen Zustände in Schlesien unter den letzten Herzogen von Liegnitz und Brieg, nach dem Aussterben des fürstlichen Hauses unter der kaiserlichen Regierung bis zu Ende des siebzehnten Jahrhunderts, vom Herrn Consistorial-Rathe Menzel.

Ueber den, vom Herrn Mechanikus Ilgmann gefertigten Apparat zur Beleuchtung des Mikroskops durch die Hydr'oxygenflamme (das sogenannte Drummondsche Licht), vom Herrn Director Gebauer. Daran knüpfte Hr. Prof. Dr. Göppert einen Vortrag über den Bau der Pflanzen und bediente sich des erwähnten Apparates zur Verdeutlichung seines Vortrages.

Ueber die Beantwortung der Fragen: Verdient die Feier des hundertjährigen Jubiläums der Thronbesteigung Friedrichs II. durch ein Denkmal verherrlicht zu werden? Wer soll es errichten? wo soll es seine Stätte finden? vom Vice-Präses der Gesellschaft, Herrn Rector und Professor Reiche.

Herr Prof. Dr. Göppert legte der Gesellschaft an demselben Abend (den 29. Novbr.) die erste gelungene Probe der von dem Herrn Director Gebauer und ihm mittelst des Hydr'-Oxygen-Gas-Mikroskops verfertigten Lichtbilder vor.

Der heutige Vortrag, vom Herrn Consistorial-Rath Menzel: Ueber die Verhältnisse Ludwigs XIV. zu Deutschland bis zum Nimweger Frieden.

Es folgt die gedrängte Uebersicht der Arbeiten in den einzelnen Sectionen.

Ueber die diesjährige Thätigkeit

der naturwissenschaftlichen Section

sandte der Secretair derselben, Herr Professor Dr. Göppert, nachstehenden Bericht ein:

Die naturwissenschaftliche Section versammelte sich in dem eben verflossenen Jahre zu achtzehn verschiedenen Malen, während im Jahre 1838 nur dreizehn Sitzungen stattgefunden haben. Fünf und zwanzig, nach Erforderniß durch Demonstrationen und Experimente erläuterte Vorträge, außer mehreren einzelnen Mittheilungen aus dem großen Gebiet der Naturwissenschaften, kommen in denselben vor, welche die Section folgenden Herren verdankte: Ueber Astronomie: Herr Prof. und Hauptmann Dr. v. Boguslawski (briefliche Mittheilungen des Herrn Professor Dr. Mädler in Berlin Herrn Kandidat Leuchtenberg zu Polochwitz und des Herrn Dr. Neef zu Frankfurt a. M.). Ueber Physik: Herr Professor Dr. v. Boguslawski, Herr Professor Brettner, Herr Director der Bau- und Kunst-Schule Gebauer, Herr Professor Dr. Pohl, Herr Oberstlieutenant Baron Dr. v. Strantz, Herr Dr. Neef in Franfurt a. M. und Herr Professor Dr. Frankenheim. Ueber Chemie: Herr Chemiker Duflos, Herr Professor Dr. Fischer und der Secretair der Section. Ueber Mineralogie, Geologie und Petrefaktenkunde: Herr Professor Wimmer und der Secretair der Section; so wie briefliche Bemerkungen des Herrn

Apotheker Beinert zu Charlottenbrunn, des Königl. Rheinischen Ober-Berg-Amtes und des Herrn Berghauptm. Martins zu Halle. Ueber Zoologie: Herr Dr. phil. Gloger. Ueber thierische Anatomie und Physiologie: Herr Professor Dr. Purkinje und Herr Dr. Pappenheim. Ueber vegetabilische: der Secretair der Section; so wie hierher auch noch Mittheilungen des Herrn Magister Mücke und Herrn Kaufmanns Asch in Schweidnitz gehören.

Mehrere auswärtige Gesellschaften, so wie korrespondirende Mitglieder der Gesellschaft, bezeigten ihre Theilnahme durch Einsendung ihrer neuesten Verhandlungen und Schriften. Hr. Pfarrer Martius zu Schönberg im Königreich Sachsen überschickte eine sehr interessante Sammlung der vulkanischen Mineralien des berühmten Kammerbühl bei Eger. Die physikalische chemische Sammlung erhielt durch zwei große Apparate einen bedeutenden Zuwachs. Der eine, ein Ettinghausenscher magneto-elektrischer Apparat, an Werth 102 Rthlr. 10 Sgr., ward aus den binnen wenigen Tagen eingegangenen freiwilligen Beiträgen der Herren Mitglieder, der andere, ein Hydr'-Oxygengas-Mikroskop (240 Rthlr.), aus der Kasse der Gesellschaft angeschafft. Insofern das letztere Instrument vorzüglich geeignet ist, die bisher nur Wenigen zugänglichen Resultate mikroskopischer Forschungen auch einem größern Kreise mitzutheilen, scheint es dem Zweck unserer Gesellschaft ganz besonders zu entsprechen, die es sich stets zur Hauptaufgabe stellte, die Wissenschaft zum Gemeingut Aller zu machen. Die Section fühlt sich daher angelegentlich verbunden, für dies Geschenk dem verehrten Präsidio, so wie auch dem Herrn Director Gebauer ihren Dank abzustatten, unter dessen Leitung es allein gelang, das erwähnte Instrument im vollkommenern Zustande herzustellen.

In der Schlußsitzung wurde der bisherige Secretair für die nächste Etatszeit gewählt.

Ueber

die botanische Section

hat der Secretair derselben, Herr Professor Wimmer, folgenden Bericht erstattet:

Die botanische Section hat im Laufe des Jahres 1839 sich siebenmal versammelt, und sind darin nach der Zeitfolge folgende Gegenstände zur Sprache gekommen:

1) Herr Prof. Dr. Göppert setzte den Plan der von ihm herauszugebenden Genera plantarum fossilium auseinander und legte Probetafeln davon vor. Insbesondere sprach derselbe über die Verwandtschaft und Systematisirung der Gattung Stigmaria.
2) Herr v. Uechtritz las einen Aufsatz über den Vegetations-Charakter des Mährisch-Oestreichischen Grenz- oder Weingebirges.
3) Herr Dr. Schauer erläuterte die neueren und neuesten Entdeckungen über die Befruchtung der Pflanzen.
4) Herr Pharmazeut Krause legte die Resultate einer Revision der schlesischen Juncus- und Luzula-Arten vor.

5) Herr Dr. Scholtz legte zweifelhafte und für Bastarde angesehene Cirsium-Formen vor.
6) Herr Dr. Schauer las über die Flora des Gesenkes und zeigte die gesammelten Exemplare vor; derselbe las einen Aufsatz des Herrn Sendtner über die Laubmoos-Flora des Gesenkes.
7) Der Secretair zeigte vom Herrn Apotheker Beinert eingesandte Exemplare von Hydnum coralloides variet. subterraneum Fries in mehreren lehrreichen Uebergangsformen vor.
8) Der Secretair zeigte die sämmtlichen bisher in Schlesien gefundenen Arten und Formen von Chara vor.
9) Herr Prof. Dr. Göppert zeigte eine Sammlung von Alpenpflanzen als ein Muster von Pflanzen-Konservation vor.
10) Herr Pharmazeut Krause theilte seine Bemerkungen über die Schlesischen Festuca-Arten mit.

Herr Geheime Hofrath Professor Dr. Gravenhorst, Secretair der entomologischen Section, berichtet Folgendes:

Die entomologische Section

hat sich im Jahre 1839 neunzehnmal versammelt. Ihre Mitglieder machten auf dem Gebiete der Insektenfauna unserer Provinz mehrere neue Entdeckungen und Beobachtungen; besonders waren es die Ordnungen der Käfer, Hautflügler, Zweiflügler und Falter, welche bearbeitet wurden; mehrere neue oder seltene Arten wurden beschrieben und vorgezeigt, und auch die Lebensweise und Verwandlungsgeschichte mancher von ihnen beobachtet.

Die Bibliothek der Section wurde sowohl durch Geschenke als durch Ankauf bereichert.

Vom Secretair des Vereins für die Sudetenkunde, Herrn Professor Dr. Scholtz, ist nachstehender Bericht eingegangen:

Auf Veranlassung

der Section für die Sudetenkunde

sind auch im abgelaufenen Jahre die an den verschiedenen Stationsorten aufgestellten Barometer und Thermometer, Behufs hypsometrischer Bestimmungen, mit dem aufopferndsten Eifer beobachtet worden. Bei der Unvollkommenheit der Barometer wegen der unreinen Beschaffenheit des Quecksilbers sind nun schon mehrere dieser Instrumente mit chemisch-reinem, vom Herrn Premier-Lieutenant Lutz mit der größten Sorgfalt dargestellten Quecksilber versehen worden, an welchen die Beobachtungen fortgesetzt werden sollten. Es ist zu hoffen, daß noch im Laufe der nächsten Monate auch mit den übrigen Instrumenten die gedachte Verbesserung wird vorgenommen werden können. In den vier Sitzungen der Section hielt Herr Premier-Lieutenant Lutz Vorträge über eine neue Quecksilber-Reinigungs-Methode und über

die orographischen und geognostischen Verhältnisse verschiedener Theile der Sudeten, welche derselbe im Laufe dieses Sommers bereist hat, so wie über die daselbst von ihm angestellten korrespondirenden Beobachtungen.

Ueber

die medicinische Section

hat der Secretair derselben, Herr Hofrath Dr. Borkheim, folgenden Bericht eingesandt:

Mit so regem als früherem Eifer ihre wissenschaftlichen Zwecke verfolgend, war auch in diesem, zu Ende sich neigenden Jahre die medicinische Section die Aufgabe, die sie sich gestellt, zu lösen ernstlich bemüht. Zu dem Ende hat sie sich etatsmäßig zwölf Mal in eben so vielen Monaten mehr oder minder zahlreich versammelt und nicht nur 25, in der Ordnung, in welcher sich die Herren Mitglieder vorher dazu verpflichtet hatten, im Zusammenhange gehaltenen, ihrem wesentlichen Inhalte nach später noch näher zu bezeichnenden Vorträgen ihre ungetheilte Aufmerksamkeit zugewandt, sondern auch hievon häufig Veranlassung zu wissenschaftlichen, je nach dem verschiedenen Interesse, welches sie darboten, mehr oder minder lebhaften Discussionen genommen. Außerdem wurde aber auch im Monate Mai d. J. eine außerordentliche, von fast sämmtlichen Herren Mitgliedern besuchte Versammlung gehalten und in derselben die, in Vorschlag gebrachte Aufnahme von Homöopathen als Mitglieder unserer Gesellschaft und resp. auch der Section in gemeinschaftliche Berathung gezogen. Es wurde der einstimmige Beschluß gefaßt, an ein hochverehrliches Präsidium den, wie die Section glauben darf, hinreichend motivirten Antrag zu stellen, dafür geneigtest Sorge tragen zu wollen, daß sie nach wie vor in ihrer, wie bisher geregelten, ruhigen und stillen Wirksamkeit in keiner Art beeinträchtiget, aber auch eben so wenig genöthiget werde, der Verbreitung einer, mit dem Geiste und der Richtung ihrer Bestrebungen unvereinbaren Lehre Vorschub zu leisten, einer Lehre, die, wie nach dem Zeugnisse der Geschichte unserer Wissenschaft keine andere, mit einer unbefangenen naturgetreuen Beobachtung so wie mit der, darauf gegründeten, Jahrtausende alten Erfahrung in so grellem Widerspruche stehe. Der geneigten Genehmigung dieses ihres Antrages sich freuend, darf sich die Section der angenehmen Hoffnung überlassen, daß ihre Mitglieder diese, von Gemeingeist zeugende und darum besonders ehrenwerthe Gesinnung, wie solche sich bei dieser Gelegenheit kund gegeben, treu bewahren und, wo sich's um Vertretung rein wissenschaftlicher Interessen handelt, auch thatkräftigst bewähren werden. Wo die Wissenschaft solchen Boden zu ihrer Pflege und Fortbildung findet, fürwahr da kann sie, weit entfernt, bei dem, diesem oder jenem irgendwie beliebten, systematisch-unwissenschaftlichen Treiben zu verkümmern, zum Nutzen und Frommen der leidenden Menschheit wie zur Ehre unseres vaterländischen, so viele würdige, hocherleuchtete, im Gebiete der Wissenschaft wie im öffentlichen Leben gleich hochgestellte Männer des In- und Auslandes zu seinen Mitgliedern zählenden Vereins, so Gott will, nicht anders als gedeihen. — Der bisherige Secretair ist von der Section auch für die folgende Etatszeit gewählt worden.

Der Secretair der ökonomischen Section, Herr Geheime Hofrath Prof. Dr. Weber, berichtet Nachstehendes:

Die ökonomische Section

hat im abgelaufenen Jahre neun Sitzungen gehalten, und darinnen sind, bei oftmals ziemlich zahlreichem Besuche, nicht nur die von vielen fremden ökonomischen Gesellschaften ferner eingesandten ökonomischen Zeitschriften und Zeitblätter, so wie auch einzelne von ihren Verfassern übersandte, solche Schriften vorgelegt, sondern auch viele interessante Mittheilungen und Unterhaltungen über allerlei und sehr mannichfaltige Objecte der Landwirthschaft und ihrer verschiedenen Zweige gemacht und geführt, auch mehrere Modelle neuer landwirthschaftlicher Instrumente und Geräthe aus der Sammlung der Königl. Universität, so wie einige merkwürdige Naturalien, und andere die Landwirthschaft angehende Materialien und Gegenstände vorgezeigt worden.

Unter den ersteren sind vornehmlich die Mittheilungen über Runkelrüben-Bau und Zucker-Fabrikation in Schlesien im Jahre 1838, über Kartoffel-Bau, über die neuen künstlichen Wiesenanlagen und Bewässerungs-Anstalten, und über den Anbau der neuen Chilischen Oelpflanze, Madia sativa, in Schlesien, über neue Säemaschinen, über Dornsche Dächer, über Wäsche der Wolle, über Schafkrankheiten, über neue künstliche Sand- und Erdsteine ꝛc. zu bemerken; unter den zweiten aber eine Probe Hopfens aus Lütschena bei Leipzig, die Stengel der gedachten Madia sativa, nebst Proben von Oel derselben, ein sehr großer Stengel holländischen Rapses von diesem Jahre, und von den Modellen die neue Heynersche Dreschmaschine, die Pohlentzische Torfpresse und die Elsasser Runkelsaamen-Steckmaschine; unter den letzten aber die Proben von Flachs- und Werrig-Garn aus Asclepias incarnata, die Proben von Garn, Gewebe, Bindfaden und Papier aus Phormium tenax, oder Neuseeländischem Flachs aus Paris und Rostock; eine Probe von Westphälischem feinsten Leingarn, so wie zwei Stücken feinsten Thibets aus Tannhausen, und ferner das Preyßische Schaf-Waschmittel aus Gypsophila Struthium (mit dem auch ein sehr glücklicher Versuch gemacht worden), so wie eine Probe von in Brieg gefertigtem, sehr festen Asphalt, ein Olmützer Pflasterstein für Straßenpflaster, und zuletzt die bei der diesjährigen Versammlung deutscher Landwirthe in Potsdam empfohlenen Melkröhrchen zum schnellern und bessern Ausmelken der Kühe, zu erwähnen und anzuführen.

Die Bemühungen des Präsidiums der Gesellschaft und der Section selbst, der Königl. Regierung die Anstellung des Herrn Geometers Wehner als Lehrers der neuen künstlichen Wiesenanlage und Bewässerung unter Unterstützung mit einem kleinen monatlichen Gehalte, zu empfehlen und bei derselben zu erwirken, blieb, wegen Mangels an dazu dienlichen Fonds, ohne Erfolg.

Auszüge aus den Berichten über die Verhandlungen der ökonomischen Section in ihren neun Sitzungen wird von jetzt an die hier in Breslau bei Herrn Gosohorski erscheinende Zeitschrift für gutsherrliche und bäuerliche Verhältnisse künftig, und zwar, dem Versprechen

nach, zuerst im ersten Hefte des zweiten Bandes, enthalten, welches Anfang künftigen Jahres herauskommen wird.

Der bisherige Secretair wnrde für die nächste Etatszeit wieder gewählt.

Vom Herrn Senior Berndt, bisherigem Secretär der pädagogischen Section, ist folgender Bericht eingegangen:

Die pädagogische Section

hat in dem abgeschlossenen Jahre sich neunmal versammelt und wird in dem gedruckten Jahresberichte ihre Verhandlungen ausführlich mittheilen. Der in dem vorigen Jahre von ihr gemachte Versuch, sich als Vereinigungspunkt des gesammten Lehrstandes in Breslau darzubieten, hat leider nicht den Erfolg gehabt, welchen sie hoffte. Die von ihr veranstaltete Sammlung schlesischer Schulschriften ist durch Geschenke der Herren Senior Berndt, Director Dr. Müller in Glaz und Director Scholz in Neisse um neun Nummern vermehrt worden, und zählt jetzt 551 Nummern in 11 Bänden, welche der Bibliothek unserer Gesellschaft einverleibt sind.

Als Secretair für die neue Etatszeit wurde gewählt Herr Rector Morgenbesser.

Der bisherige Secretair, welcher zwölf Jahre dies Amt verwaltet hat, wünscht seinem Nachfolger, es möge ihm gelingen, größere Theilnahme für die Section zu erwirken.

Von dem Secretair der historischen Section, Herrn Geheimen Archiv-Rathe Professor Dr. Stenzel, kam nachstehender Bericht ein:

Die historische Section

versammelte sich in diesem Jahre zwölfmal. Vorträge wurden gehalten:

Vom Herrn Consistorial-Rath Menzel:

1) Ueber die politischen Festsetzungen des Westphälischen Friedens.
2) Ueber die Verhältnisse des Fürstbischofs Schafgotsch zu Friedrich dem Großen.

Herr Professor Dr. Kunisch gab Beiträge zur Geschichte alt Breslauischer Kirchen und Klöster.

Herr Oberlandesgerichts-Referendarius Wiesner theilte mit:

1) Nachrichten über die Herzöge von Oels, Würtembergischer Linie, namentlich Carl Friedrich von Oels und Carl von Bernstadt, über die finanzielle Lage derselben und des Letztern Verhältniß zum Kaiser.
2) Bericht eines Augenzeugen über das, was sich nach Friedrichs des Großen Einnahme von Breslau im Jahre 1741 mit dem Domkapitel daselbst begeben.

Herr Dr. Geyder hielt Vorträge:

1) Ueber die Verfassung der Schlesischen Städte gegen das Ende des 14ten Jahrhunderts.

2) Ueber die in den Jahren 1295 und 1299 von dem Herzog von Schweidnitz, Bolko I., und von dem Herzog von Glogau, Heinrich III., hinsichtlich der Juden erlassenen Verordnungen.
3) Ueber ehemals in Schlesien üblich gewesene Rechtsgebräuche, und den Bericht eines Zeitgenossen über die Heerzüge der Hussiten in Schlesien und der Lausitz.
4) Gab derselbe: einige Bemerkungen zur Culturgeschichte Oberschlesiens unter Friedrich dem Großen.

Herr Dr. Kahlert theilte mit:
Nachrichten aus der handschriftlichen Chronik Johann Gerhard Steinbergers, eines Augenzeugen bei dem ersten Einzuge Friedrichs II. in Breslau.

Der Secretair gab:
1) Beiträge zur Geschichte der inneren Verhältnisse Schlesiens bei und nach dem ersten Einrücken Friedrichs des Großen.
2) Theilte er mit die Geschichte der Burg Falkenstein bei Fischbach.
3) — — — — — des Ordens der Hüter des heil. Grabes von Jerusalem zu Neiße.
4) Sprach er über die im 13ten und 14ten Jahrhunderte bewirkte Gründung der deutschen Dörfer in Schlesien.
5) Sprach er über den Ursprung deutscher Städte in Schlesien.
6) Gab er Nachricht über einige ihm neuerdings bekannt gewordene Urkunden und Handschriften der Schlesischen Geschichte, und
7) Beiträge zur Geschichte Schlesiens im dreißigjährigen Kriege.

Ueber

die Section für Kunst und Alterthum

berichtet der Secretair derselben, Herr Medicinal-Rath Dr. Ebers:

Im Verlaufe dieses Jahres fand die gewöhnliche große Ausstellung von Kunstsachen und Gegenständen höherer Industrie, und zwar in der Zeit vom 15. Mai bis Ende Juni, in den Sälen unserer Gesellschaft statt, zu welcher in den ersten Monaten des Jahres bereits alle Vorbereitungen getroffen waren. Im Auftrage des Präsidii der Gesellschaft und deren Kunst-Abtheilung hatten sich deren Präses, Herr Baron v. Stein, und die Sekretaire der Kunst-Section, Herr Dr. Ebers und Herr Dr. Kahlert, in Verbindung mit dem Geschäftsführer des hiesigen Künstler-Vereins, Herrn Professor Herrmann, der Besorgung dieser Angelegenheit unterzogen. Diese Einleitungen betrafen nicht allein die Beschaffung der Kunstsachen allein, da für diesen Theil der Besorgung nun diejenige Ordnung bereits eingetreten ist, welche aus dem allgemeinen Vereinsverband hervorgehet, sondern auch und zumeist die Einführung aller derjenigen Veränderungen, welche durch das Abkommen sämmtlicher Vereine, d. d. Berlin den 22. Oktober 1838, nothwendig geworden waren, und welche in dem vorjährigen

Berichte bereits mitgetheilt worden sind. Ueber den Werth der diesjährigen Ausstellung haben sich die öffentlichen Blätter mehrfach ausgesprochen, und es ist nur ganz kurz anzuführen, daß die diesjährige Ausstellung, sowohl in Beziehung auf die Zahl der ausgestellten Kunst-Gegenstände, als ganz besonders auf den Werth derselben, zu den ausgezeichnetesten gehörte, die in Breslau gesehen worden sind.

Es bleibt für diesen Bericht nur noch übrig, eine Uebersicht der statistischen Verhältnisse der Ausstellung zu geben, aus der sich ergeben wird, welche Fortschritte in der Kunst gemacht und welche Theilnahme unser Unternehmen in dieser letzten Zeit erfahren hat.

Es ist uns genau bekannt, daß sich keinesweges in Zahlen innere Verhältnisse aussprechen lassen, und daß der lebendige Geist nicht von den numerischen Bedingungen abhängt, oder auf denselben aus diesen geschlossen werden könne. Welch unzureichenden Werth man aber der Zahl, für Beurtheilung moralischer und geistiger Zustände, beilegen mag, so hat sie doch auch einen sehr bedeutenden, dadurch nämlich: daß aus ihr diese Zustände in ihren äußeren Bedingungen und Verhältnissen eine Erläuterung erhalten, und man erfährt, wie hoch und wie ausgebreitet sich die Theilnahme an einer Sache ergebe und erstrecke, was sie für äußere Resultate gegeben u. s. f., und so sei denn Folgendes für den gegebenen und möglich erreichbaren Zweck mitgetheilt.

Als bekannt haben wir vorausgesetzt, daß nach dem Abkommen zwischen allen Kunst-Vereinen im Preußischen Staate und vielen anderen unserer Nachbarländer sich ein Verband gebildet, der alle umfassend, eine Reihe dieser Vereine aber eng und zu gemeinsamer Thätigkeit mit einander verknüpfte. Ganz genau sind die Vereine diesseits der Elbe, die zu Königsberg, Stettin, Breslau, Posen und Danzig mit einander verbunden, da sie nicht nur in der eben angegebenen Folgereihe ihre Ausstellungen stattfinden lassen, sondern sich auch in ihren Kosten mit einander berechnen. Es ist also nothwendig, daß in diesen — den Kosten — überall eine gewisse Gleichmäßigkeit statthabe, um nicht zu große Differenzen in den Berechnungen entstehen zu lassen, und diese an sich zu erleichtern. Hierzu gehört auch der Preis der Eintrittsgelder, der überall bei allen Vereinen schon 5 Sgr., in Breslau aber allein noch auf 2½ Sgr., später auf 3 Sgr. festgesetzt war. Die Gesellschaften, von denen die Kunst-Ausstellung besorgt wird, haben es also für nothwendig gehalten, auch hier Orts das Eintrittsgeld auf 5 Sgr. festzusetzen und den Katalog für 2½ Sgr. zu verkaufen. Man hat angenommen, daß die Theilnahme an den Ausstellungen, und der Nutzen, den sie auch auf Unbemitteltere und die unteren Volksklassen ausüban soll, durch diese Erhöhung des Eintrittspreises verringert werden dürfte. Richtig ist: daß unsere Einnahme sich keinesweges bedeutend gegen frühere Jahre vermehrt hat, und daß wir die Erhöhung derselben und vielleicht auch, daß dieselbe nicht niedriger sich gestellt, dem Umstande verdanken, daß es uns gelungen war, mit der Ausstellung schon Mitte Mai zu beginnen, und eine Anzahl der vorzüglichsten Kunst-Gegenstände, z. B. den Jeremias von Bendemann und die Hussiten-Predigt von Lessing, während der Wollmesse und während der Anwesenheit so vieler Fremden hierselbst auszustellen, und eben so richtig, daß die ersten Tage der Kunst-Ausstellung uns eine

Einnahme gewährt haben, welche die der letzten Zeit bedeutend überstieg. Es hat sich also numerisch die Theilnahme nicht gesteigert, auch nicht im Ankauf von Kunst-Gegenständen, da, wie wir sogleich zeigen werden, der Ankauf geringer gewesen ist, als im Jahre 1837. — Dagegen hat sich die Thätigkeit und Wirksamkeit des Schlesischen Kunst-Vereins sehr vermehrt, und wenn derselbe nicht an den Ausstellungen des vorigen Jahres hier und in Berlin Vortheil gezogen (die Bilder, welche er erworben, waren auf dieser unserer Ausstellung ausgestellt), so wäre die aufgewendete Summe für die Ankäufe noch bedeutender gewesen, als sie es in der That schon ist. Die Ausstellungs-Kosten sind dagegen bedeutend im Steigen gewesen, und ohne diese Erhöhung des Eintrittspreises würden sich die Kosten-Verhältnisse vielleicht nicht günstig gestellt haben; — daß aber die geringere Theilnahme nicht allein auf dieser Erhöhung sich begründete, geht daraus hervor, daß, als das Präsidium der Schlesischen vaterländischen Gesellschaft den Familien, welche die Ausstellung besuchen wollten, eine große Erleichterung darbot, dieses doch von keinen bedeutenden Folgen in Bezug auf den vermehrten Besuch gewesen ist, abgesehen von manchen Unregelmäßigkeiten, welche die gute Absicht des Präsidiums gestört haben. Auch das angebotene Abonnement ist wenig benutzt worden. Alles dieses zusammen beweiset, daß die Theilnahme an sich selbst sich nicht vermehrt, daß aber die Erhöhung des Eintrittsgeldes für die Kosten sich nützlich gezeigt hat.

Was nun die Kosten der Ausstellung betrifft, so sind sie offenbar gesteigert gewesen, theils durch die große Anzahl der uns zugesendeten Kunstsachen und dem nothwendig gewordenen möglichst schnellen Transport, theils wegen des Uebereinkommens der Vereine darüber, sämmtliche Kunst-Gegenstände sowohl während der Ausstellung, als während der Transporte verassecuriren zu lassen, wodurch sich die Kosten um eine höchst bedeutende Summe, namentlich durch die höheren Assecuranz-Kosten während der Transporte vermehren.

Es ist uns noch nicht bekannt, wie hoch sich diese Kosten überall für uns belaufen werden, weil die General-Rechnung für alle betheiligten Vereine erst nach dem Schlusse des ganzen Cyklus, also erst Ende dieses Jahres, gelegt werden kann; es ist aber approximativ anzunehmen, daß sie wohl die Summe von 1500 bis 1600 Thalern betragen dürften, exclusive desjenigen Fünftheils der ganzen Einnahme, welches zu Erhaltung und Miethe der Localität der Schlesischen vaterländischen Gesellschaften stets verwendet wird.

Die nachfolgende Uebersicht der ausgestellten Gegenstände bezieht sich zuerst auf den Katalog und dessen Nachträge*) und auf eigenen Ermittelungen. Der Katalog muß stets nach den uns gegebenen Anzeigen und Benachrichtigungen vor der Ausstellung angefertigt werden, es ereignet sich denn wohl, daß manche der angekündigten Kunst-Gegenstände zurückbleiben, wogegen dann unerwartet andere eintreffen, so kommt es, daß die Kataloge unvollständig bleiben, und das um so mehr, wenn auch bis zum letzten Tage der Ausstellung noch immer

*) Ausstellung von Kunstsachen und Gegenständen höherer Industrie, veranstaltet von der Kunst-Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, und von dem Breslauer Künstler-Verein, eröffnet den 15. Mai 1838.

Beiträge eintreffen. Unser Verzeichniß enthält 790 Nummern, es ist aber anzuführen, daß viele Kunst- und Industrie-Gegenstände sich unter einer Nummer befinden; — diese mehreren sind hier herausgezählt, und so wird in der nachfolgenden Uebersicht keine große Differenz stattfinden.

Es waren auf der Ausstellung vorhanden:

I. Gemälde, Handzeichnungen, Kupferstiche und Bildwerke.

1)	Historische Gemälde . . . . (einschließlich der Studienköpfe — worunter 2 Kopieen.)	68
2)	Landschaften (4 Kopieen)	199
3)	Marinen, Seestücke (und verwandte Gegenstände)	36
4)	Architekturen	31
5)	Genre-Gemälde (4 Kopieen)	158
6)	Schlachtscenen und andere militairische Gegenstände	6
7)	Jagdstücke	10
8)	Vieh- und Thierstücke	17
9)	Stillleben, Früchte, Blumen ꝛc.	42
10)	Portraits, hierunter auch viele kleine Handzeichnungen	34
11)	Glas-Gemälde	6
12)	Kupferstiche, Stahlstiche und Lithographieen	50
13)	Bildwerke, fast ausschließlich Gyps- und Thon-Arbeiten	22
14)	Münzen und Medaillen, von Loos	30
	Summa	709

II. Andere Kunst- und Industrie-Gegenstände.

15)	Flügel-Instrumente	6
16)	Stickereien und verwandte Arbeiten	13
17)	Künstliche Tischler- und Glaser-Arbeiten und einige kleine Künsteleien	17
18)	Silberner Pokal und eine Juwelen-Arbeit	2
19)	Kunstreiches Glasgeschirr, theils böhmisches, theils schlesisches . . .	99
20)	Porzellan-Arbeit und Malerei (aus der Pupkeschen Werkstatt) . .	30
21)	Eine astronomische Uhr, von Franzmann, und ein Thurm-Uhrwerk .	2
22)	Metall-Arbeiten	3
23)	Schießgewehre	1
24)	Mathematische Instrumente	3
	Latus	885

	Transport	885
25)	Maschinen und Modelle dazu (aus der Sammlung der Universität) und eine kleine Sammlung von Ackergeräthschaften	13
26)	Buchbinder-Arbeiten	5
27)	Ausstellung von Proben kunstvoller Papiere und Schreib-Materialien .	2
28)	Kunstvolle leinene und wollene Arbeiten	10
	Summa	915

Die Gemälde, Handzeichnungen und Bildwerke und andere Kunstwerke (ausgeschlossen Kupferstiche und Lithographieen) rührten von 389 verschiedenen Künstlern und Verfertigern her.

Erkauft wurde von der Ausstellung von Privatpersonen für 1876 Rthlr. 7 Sgr. 6 Pf. und vom Kunst-Verein für 2655 Rthlr. 12 Sgr. 6 Pf., also überhaupt für 4531 Rthlr. 20 Sgr. —

Auch diese Berechnung ist nur annähernd und nicht ganz genau, einmal: weil manche Gegenstände der höberen Industrie, Stickereien, Musik-Instrumente, wohl verkauft worden sein mögen, ohne daß die Ausstellungs-Kommission davon Kenntniß erhalten hat; so z. B. wurden Flügel-Instrumente während der Ausstellung fortgenommen; dann: weil sich auf der Ausstellung andere Gegenstände befanden, die, wie z. B. mehrere Gemälde, Zeichnungen, Portraits u. s. w., in der Zeit, als sie ausgestellt wurden, ihre Eigenthümer fanden, und aus anderen Gründen, die aufzuführen zu weitläufig wären; es ist mithin wohl der Umsatz eben so groß gewesen, als im Jahre 1837. In einer Hinsicht war er an sich viel bedeutender und solider. Im Jahre 1837 ereignete es sich, daß einige Stickereien, die an sich gewiß sehr kunstvoll gewesen sind, zu fast unglaublich hohen Preisen von Fremden erkauft wurden. Was eigentlich in diesem Fache auf unserer Ausstellung verkauft wurde oder in den Handel kam, ist uns unbekannt geblieben; — es hat, Einzelnes etwa abgerechnet, wie z. B. zwei schöne Teppiche, auch diesesmal sich von Stickereien nichts Ausgezeichnetes auf derselben befunden; dagegen sind von Privatpersonen fast lauter gute Sachen gekauft worden.

Der Schlesische Kunst-Verein hatte, wie schon gedacht, von der vorjährigen kleinen Ausstellung Einiges gekauft, und von der Berliner Kunst-Ausstellung aus dem Jahre 1838 drei werthvolle Gemälde erworben und nun erst ausgestellt; es ist mithin auch diese Summe in Berechnung zu ziehen.

Die Einnahme für Eintrittsgelder und Verkauf der Verzeichnisse betrug in diesem Jahre die runde Summe von 2550 Rthlrn., und die Einnahme zum Besten der Armen 44 Rthlr. 12 Sgr. 6 Pf., also überhaupt 2594 Rthlr. 12 Sgr. 6 Pf. (Im Jahre 1837 belief sich die Einnahme auf 2443 Rthlr. 16 Sgr. 6 Pf., an welcher Summe die Armen mit 74 Rthlr. Theil nahmen) Da nun der Eintrittspreis um 2 Sgr. erhöhet gewesen ist, so scheint daraus zu folgen, daß nicht so viele Personen, als es bei der vorigen Ausstellung der Fall gewesen, dieselbe besucht haben, oder daß Mehrere wenigstens sie nicht so oft besucht

haben möchten. Hiergegen wäre noch zu erinnern, daß die Kataloge leichter erworben werden konnten, als früher, indem keine neuen Auflagen gemacht, sondern nur Nachträge, deren letztere unentgeldlich ausgegeben wurden; es steckt also in der angeführten Zahl „für Kataloge" keine so große Summe, wie das früher der Fall war.

Es ist auch anzuführen, daß hier Orts der Gebrauch herrscht, daß sämmtliche Mitglieder der Schlesischen vaterländischen Gesellschaft, des Schlesischen Kunst-Vereins und des Breslauer Künstler-Vereins, und sämmtliche Künstler und deren Schüler, für ihre Person freien Eintritt genießen, und daß auch viele Unbemittelte, welche sich der Kunst oder irgend Kunstverrichtungen widmen, Freibillets erhalten; — was unserer Einnahme zu großem Nachtheile gereicht, weil ein großer Theil der Gebildeten jenen erstgenannten Gesellschaften angehört. Dieser Verlust trifft andere Kunst-Ausstellungen entweder gar nicht, oder doch in viel geringerem Grade. Dieses angenommen, muß allerdings die Ausstellung sehr zahlreich besucht gewesen sein.

Für die Ausstellung war es ein großer Gewinn, daß von vorn herein die Maaßregel getroffen worden, uns aus der Ferne her keine schlechten Sachen zuzusenden. Es war eine Kommission zusammengetreten, welche in Berlin schon das Ausscheiden schlechter Sachen besorgte. Ohne diese Maaßregel wäre wahrscheinlich eine Masse von Gemälden, Zeichnungen und Lithographieen untergeordneter Art uns zugeströmt, welche unsere Wände und Zimmer überfüllt, nicht aber zur Zierde und Belehrung gedient hätten. Man wird sich erinnern, welch eine große Anzahl mehr oder weniger schlechter Sachen und unbedeutenden Mittelguts im Jahre 1837 unserer Ausstellung, namentlich für deren ersten Hälfte, zugekommen waren, so zwar, daß wir eine nicht unbedeutende Zahl unaufgestellt lassen mußten, und an anderen eben keine große Freude zu sehen war. Wahre Belehrung erhielt die Ausstellung durch die Mittheilung der trefflichen Gemälde, welche uns die Huld Sr. Majestät des Königs und die Sr. Königlichen Hoheit des Kronprinzen zu unserer Ausstellung gestattete, eben so, wie durch die schönen Gemälde aus den französischen oder holländischen Schulen, die für unser Publikum etwas ganz Neues und uns einen Begriff von den Kunstbestrebungen unserer Nachbarländer zu geben geeignet waren. Durch die Befolgung der zwischen den Vereinen in unserm Staate getroffenen Uebereinkunft, jedesmal durch die beiden Theile der Vereine Haupt-Bilder, welche von den einzelnen Vereinen erworben worden, und außerdem die besten der für die Verloosung erkauften Kunstsachen durch die zunächst verbundenen Vereine kursiren zu lassen, gelang es ganz besonders, recht viele und vorzügliche Gemälde auch zu unserer Ausstellung zu bringen.

Die Zahl der historischen Gemälde hatte sich gegen früher auf dieser Ausstellung nicht vermehrt, wohl aber befanden sich auf derselben eine Anzahl der ersten und vorzüglichsten Arbeiten der ersten Meister unserer Zeit; dasselbe gilt von den Landschaften, welche fast durchgängig von Werth und mehrere ganz ausgezeichnet waren; — hier und in den Genre-Gemälden hatten wir uns ganz besonders der Ausscheidung des unbedeutenden Mittelgutes zu erfreuen Was in diesen Fächern und in den Marinen das Ausland leistet, hat gewiß die Belehrung und die Bewunderung der Kunstfreunde erworben.

Die Kupferstiche und Lithographieen, die unserer Ausstellung, besonders aus den Kunst-Handlungen der Herren Cranz, Karsch und Sommerbrodt, anvertrauet waren, gaben Zeugniß von dem bedeutenden Kunststreben und den Kunstleistungen des In- und Auslandes; es waren von den neuesten Arbeiten dieser Art wohl alle vorzüglichsten aufgestellt; auch die Bestrebungen unserer Stadt fehlten nicht, und mehrere Lithographieen lieferten den Beweis eines tüchtigen Fortschreitens.

Sehr abgenommen haben die Zusendungen von Stickereien und weiblichen Handarbeiten aller Art, und außer ein Paar größeren Teppichen war — wie schon weiter oben gedacht worden — nichts vorhanden, was sich mit früheren Arbeiten hätte vergleichen lassen.

Von Arbeiten höherer Industrie war nur wenig vorhanden, das Bedeutendste waren wohl die schönen musikalischen Instrumente, welche alle mehr oder weniger Lob verdienen, und die astronomische Uhr, vom Herrn Franzmann angefertiget. Für Schlesien erschienen höchst wichtig: die Beweise des Fortschrittes in der Fabrikation der Glaswaaren.

Nach dieser Darstellung geben wir, so weit es möglich ist, die Berechnung der Kosten der Ausstellung, die allerdings nicht vollständig sein kann, weil uns noch die General-Abrechnung mit den übrigen Vereinen abgehet. Sollten diese Berechnungen noch vor der letzten Veröffentlichung dieses Berichtes durch den Druck eingehen, so werden wir nicht verfehlen, dieselbe diesem Berichte einzuschalten; endlich so theilen wir unsern Kosten-Abschluß in Folgendem mit:

Uebersicht

des Kassen-Bestandes nach der Ausstellung bis zum 6. December 1839.

Einnahme.	Rthlr.	Sgr.	Pf.
Für Einlaß und verkaufte Verzeichnisse	2550	—	—
Ausgabe.			
An die allgemeine Kasse zur Miethe ein Fünftheil	510	—	—
Für Druckkosten	205	5	6
„ technische Arbeiten	339	8	4
„ Frachten und Transportkosten	606	8	9
„ Aufsicht, Bedienung und Kassen-Verwaltung	248	25	—
„ Assekuranzen, Honorare u. s. w.	238	25	—
„ Postporto	62	18	6
„ Kopialien	3	5	—
„ Extraordinaria	32	13	—
Summa . .	2246	19	1

Gleichung.

Einnahme . . . . 2550 Rthlr. — Sgr. — Pf.
Ausgabe . . . . 2246 „ 19 „ 1 „

bleiben Bestand . . . 303 Rthlr. 10 Sgr. 11 Pf.

Cassen-Conto des Kunst-Vereins.

Bestand am 2. Januar 1839. 1 Prämien-Schein, Series 1263. No. 126,261	50 Rthlr.	— Sgr.	— Pf.
1 Staats-Schuldschein, Litt. A. No. 3775	1000 „	— „	— „
Effecten	1050 „	— „	— „
An Baarschaft	52 „	28 „	11 „
Zinsen vom Staats-Schuldschein von 1000 Rthlr. zwei Prozent bis Weihnachten 1838	20 „	— „	— „
Vom 22. August. Zinsen bis Johanni 1839	20 „	— „	— „
	92 Rthlr.	28 Sgr.	11 Pf.

Ausgaben.

31. Januar 1839. Für's Central-Blatt für Kunst-Vereine . . . . 1 Rthlr. 15 Sgr.			
28. Febr. Für „Denkmale der Baukunst" an J Max u. Komp. . . 3 „ — „			
	4 Rthlr.	15 Sgr.	— Pf.
bleibt baar	88 „	13 „	11 „
„ an Effecten . .	1050 „	— „	— „
zusammen	1138 Rthlr.	13 Sgr.	11 Pf.

Breslau, den 17. December 1839.

S. F. Scholtz,
z. Z. Cassirer.

Ueber die diesjährige Thätigkeit der technischen Section hat der Herr Geheime Commercien-Rath Oelsner nachstehenden Bericht erstattet:

In der technischen Section

wurden im Jahre 1839 in neun Versammlungen folgende zwölf Vorträge gehalten, und zwar:

1) Vom Herrn Chemiker Duflos: Erläuterung der chemischen Geschichte einiger der wichtigen Farbe-Materialien.

2) Vom Herrn Dr. Geyder: Ueber die Verhältnisse der Gewerbetreibenden in Schlesien gegen das Ende des 14ten Jahrhunderts.

3) Vom Herrn Chemiker Duflos: Ueber den Verbrennungs-Prozeß in chemisch-technischer Beziehung.

4) Vom Herrn Professor Dr. Göppert: Ueber den Anbau der ölenthaltenden Sämereien, namentlich von Madia sativa (einer neuen chilesischen Oelpflanze).

5) Vom Herrn Geheimen Commercien-Rath Oelsner: Ueber Lederfabrikation und die Gerbestoffe, deren man sich dabei bedient, nebst einer Anzeige der Verbesserungen, welche in neuern Zeiten in der Gerberei gemacht worden sind.

6) Vom Herrn Dr. phil. Hahn: Ueber den Gebrauch des Proportionalzirkels.

Vom Herrn Chemiker Duflos: Fortsetzung über den Verbrennungs-Prozeß.

Vom Herrn Dr. phil. Hahn: Fortsetzung über den Proportionalzirkel.

7) Vom Herrn Baron v. Forcade: Ueber Spar-Koch-Feuerungen, nebst Vorzeigung eines Holz-Spar-Heerdes für mittlere und kleine Haushaltungen.

8) Vom Herrn Rector Dr. Kletke: Vorzeigung eines Pferdegöpels mit spiralförmigem Korbe.

9) Vom Herrn Chemiker Duflos: Ueber den Zink, in chemisch-technischer Beziehung.

10) Vom Herrn Geheimen Commercien-Rath Oelsner: Einiges aus der Geschichte der Seiden-Kultur.

11) Vom Herrn Premier-Lieutenant Lutz: Ueber das Fuchsische Wasserglas und dessen Nutzanwendung.

12) Vom Herrn Chemiker Duflos: Ueber das Eisen und dessen Verbindung in chemisch-technischer Beziehung.

Herr Geheime Commercien-Rath Oelsner hat das Secretariat dieser Section für die nächste Etatszeit übernommen.

Den sonntägigen Zeichnen-Unterricht des Herrn Magisters und Gymnasial-Lehrers Mücke besuchten im Jahre 1839:

	1	Zimmermanns-Lehrling,
	1	Buchbinder-Lehrling.
	1	Töpfer-Lehrling,
	1	Tischler-Lehrling,
	5	Formenstecher-Lehrlinge.
überhaupt	9	Lehrlinge.

Ueber die musikalische Section hat der Secretair derselben, Herr Musik-Director Mosewius, Folgendes berichtet:

Die musikalische Section

ist mit ihrem Berichte noch über das Jahr 1838 im Rückstande, und hat mithin die ganze verflossene Etatszeit zusammen zu fassen. Das Zusammentreffen mannichfacher Umstände ist

den Versammlungen der Section die ganze Zeit hindurch hinderlich gewesen. Abgesehen davon, daß umfassende Privatgeschäfte fast allen den Sections-Mitgliedern, welche bisher Abhandlungen für den Zweck der Section geliefert hatten, keine Muße zu neuen Arbeiten gestatten wollten, machten auch in den Sommermonaten des Jahres 1838 die Ausstellung des Gewerbevereins, sodann im Frühherbste die Reisen der Mitglieder, wie im Spätherbste und Winter die Errichtung des Concertes von Seiten des Künstlervereins, deren musikalische Mitglieder an den Versammlungen der musikalischen Section Theil nahmen, beinahe jede Sitzung unmöglich. So fanden im Jahre 1838 nur zwei Sitzungen statt, in deren ersteren der Secretair der Section eine Abhandlung eines Laien:

„Einige deutsche Gedanken über eine französische Oper,"

abgedruckt im 77sten Hefte der Cäcilie, vortrug. Die treffliche Abhandlung beleuchtet überhaupt die verwerfliche Richtung der neuen französischen Oper, insbesondere aber Meyer Beer's neuestes Werk: die Hugenotten, und weiset mißbilligend die unwürdige Anwendung und Behandlung mehrerer Kirchengesänge, vorzüglich des Chorals: „Eine feste Burg ist unser Gott," in genannter Oper nach.

In der zweiten Versammlung hielt Herr Oberst-Lieutenant Dr. von Strantz einen Vortrag: Ueber die der Dicht- und Tonkunst gemeinsamen Eigenschaften, in welchem die ältere und neuere Zeit beider Künste in vergleichender Parallele einander gegenüber gestellt wurden.

Aehnliche Veranlassungen, wie die im Jahre 1838, haben die Sitzungen der Section auch im Jahre 1839 auf fünf beschränkt.

In der ersten Sitzung trug der Secretair der Section eine Abhandlung des Directors Dr. Gotthold zu Königsberg in Preußen:

„Ueber des Fürsten Radziwil's Compositionen zu Goethe's Faust,"

vor. —

Der Herr Verfasser stellt zuvörderst auf: Goethe's Faust sei kein Text weder zu einer Oper, noch zu einer Operette, noch zu einem Oratorium, sondern ein höchst ernstes Drama, das uns in vollständiger Durch- und Ausführung ein Individuum, gewaltig ringend und den größten Kampf kämpfend, so darstellt, daß dies Individuum zugleich als ein Typus des Menschen überhaupt gelten muß. — Somit scheine Faust weit über das Gebiet der sentimentalsten aller Künste, der Musik, hinaus zu schreiten und einer von ihr kaum berührten Sphäre anzugehören. Berühren also beide einander, so steht ein gegenseitiges Abstoßen zu erwarten, und es sollte den Verfasser sehr wundern, wenn die Empfindung des Streites und Zwiespaltes sich nicht auch in dem kunstsinnigen Zuschauer und Zuhörer der Aufführung des Faust regte. — Obwohl nun zwischen dem Drama Faust und der Musik überhaupt eine Kluft statthabe, so gibt der Verfasser doch zu, daß einzelne lyrische Theile desselben componirbar seyen. Sie mit dem Dialog zu verbinden, habe der Fürst den genügendsten Ausweg gefunden, indem er diesen uncomponirt gelassen und den Uebergang aus der bloßen Recitation zum

Gesange dadurch vermittelt, daß er kurz vor dem Eintritte desselben die Recitation mit Instrumentalbegleitung versehen hat. — Dies Auskunftsmittel sei jedoch auch nicht ganz unanstößig. Eine gesanglose Recitation mit musikalischer Begleitung enthält einen innern Widerspruch; die Musik schreitet in gemessenen Intervallen (Terzen, Quarten, Quinten u. s. w.) einher, während die Recitation sich um diese gar nicht kümmert, sondern in ganz unbestimmten Intervallen auf und ab steigt und selten den engen Abstand einer Quinte überschreitet. — Goethe selbst hat die Schwierigkeit, seinen Faust in Musik zu setzen, erkannt (s. Eckermann Gespr. mit Goethe, II, 64). Fürst R. habe auch kein Ganzes liefern können und wollen, man müsse sich daher nur an das Einzelne halten. — Der Verfasser geht sämmtliche componirten Stücke durch und betrachtet sie kritisch von ihrer ästhetischen Seite. — Nachdem er alle einzelnen Theile besprochen, faßt er schließlich das Gesagte dahin zusammen: Goethe's Faust ist uncomponirbar und wird durch Composition zerstört. Einzelnes läßt sich nicht nur componiren, sondern fordert dies sogar.

Als Composition einer Reihe einzelner, dem Goetheschen Drama entlehnter Scenen verdient die Arbeit des Fürsten R. die vollste Anerkennung. Sie zeugt von einer richtigen Auffassung des Goetheschen Gedichtes, von Geschmack, von musikalischem Talent, unermüdetem Fleiß und keiner geringen Technik, indem besonders die Instrumentirung größtentheils vortrefflich ist. Bewundern muß man auch die Vielseitigkeit, die entfaltet ist; denn wie Goethe's Gedicht, so umfaßt des Fürsten Composition Himmel und Erde, Engel und Teufel, Geister und Menschen, die Kirche und das Werkeltagsleben, Studentengelag und Liebeswerbung, Soldaten und Bauern, Teufelsbann und Rattenbeschwörung, Wachen und Träumen, Streben nach höchster Weisheit und Wahnsinn, Freuden und Leiden, kurz, einen Extrakt des ganzen Menschenlebens und Menschenwissens.

Das ist ein reicher Stoff zu vielfältigen Mißgriffen, und diese alle hat die Besonnenheit und der feine Takt des Componisten beseitigt.

Der Verfasser schließt seine Abhandlung mit den Worten: „Von Einem — ich nenn' es Fehler — wünscht' ich die schöne Arbeit frei zu sehen, von dem übermäßigen Streben, durch Wechsel aller Art zu unterhalten; denn so gewiß diese Unterhaltung dem Faust des Fürsten viele Bewunderer gewinnt, so muß sie doch dem ruhig Genießenden sehr störend seyn." —

In der zweiten Sitzung trug Herr Dr. Kahlert eine Abhandlung: Goethe's Verhältniß zur Tonkunst, vor. — Von dem Satze ausgehend, daß der Sinn für Musik, wenn auch in beschränkter Weise, dem vollkommenen Menschen niemals fehle, betrachtete der Verfasser alle Beziehungen zu dieser Kunst, welche seit den Knabenjahren bei Goethe stattgefunden. Seine Berührungen mit den Componisten Kaiser, Reichardt, Zelter und Bettina wurden in chronologischem Zusammenhange geschildert, seine Bemühungen um deutsches Singspiel und um den mathematisch-physikalischen Theil gewürdiget und endlich der Schluß gezogen: daß der plastische Sinn bei Goethe den kaum halb erschlossenen musikalischen überwog,

das Bedürfniß nach Musik bei ihm aber im Jünglings- und Greisen-Alter am lebhaftesten sich zeigte.

In der dritten Sitzung trug der Secretair eine kritische Abhandlung über Sebastian Bach's große Passions-Musik vor. Da er dies Meisterwerk zuerst hier zur Aufführung gebracht und durch fünfmalige Wiederholung demselben so die Verständniß als Würdigung der hiesigen Freunde und Kenner ernster Kunstwerke erworben hatte, so glaubte er sich um so mehr verpflichtet, diesen in den Berliner Jahrbüchern abgedruckten, das genannte Werk keinesweges als Musterwerk betrachtenden, Aufsatz der Section nicht vorenthalten zu dürfen.

Der mit R. unterzeichnete Herr Verfasser entwickelt zunächst die trefflichsten Grundsätze über Kritik überhaupt und insbesondere über musikalische; da er jedoch bei Anwendung derselben auf das Bachsche Werk von vorgefaßter, zum Theil auf genauer Bekanntschaft mit altitalischen Kirchenwerken und gewonnenen Vorliebe für sie beruhenden Ansichten geleitet wird, so ist der ausgesprochene Tadel über einzelne Theile des Werkes nicht geeignet, das gewonnene günstige Urtheil der Kunstfreunde nur im geringsten wankend zu machen, welches sich bei Gelegenheit der Aufführung der Passion so durch einen Vortrag des Herrn Prof. Dr. Braniß: „Ueber die Eigenthümlichkeiten des Bachschen Styles," wie durch mehrere bei eben dieser Gelegenheit in öffentlichen Blättern erschienenen Abhandlungen in der musikalischen Section der v. G. zu bilden begann.

Der schon seit Abt Voglers Zeiten oft ausgesprochene Tadel der unkirchlichen Behandlung des Chorals durch Sebastian Bach ist auch hier wiederholt und fällt ohne Weiteres in sich zusammen, da Seb. Bachs Sammlung von Choral-Melodieen niemals zu dem Zwecke, der Gemeine Gesang beim Gottesdienste zu leiten, bestimmt gewesen ist. Sie enthält ganz im Gegentheile nur die Bearbeitungen einzelner bestimmter Choralstrophen hier zusammengestellt, wie sie sich einzeln in Bachs Cantaten und Oratorien zerstreut vorfinden, woselbst sie, mittelst eines wohlgeübten Sängerchores, die Gemeine, im lyrischen Ergusse über den durch eine Stelle des Evangeliums oder der Epistel gewonnenen Eindruck, repräsentiren. —

In der vierten Sitzung hielt Herr Dr. Kahlert einen Vortrag über Gegenwart und Zukunft der Tonkunst. — Der Herr Verfasser unternahm, trotz der von ihm selbst anerkannten Schwierigkeit, das Wesen der Tonkunst dem philosophischen Begriffe näher zu bringen, den Gegensatz zwischen Orientalismus und Occidentalismus in der Musik aufzusuchen, und wies ihn in dem seit dem Auftreten der heutigen Tonkunst in Europa entstandenen Widerspruche zwischen deutschem und italiänischem Elemente nach. Er zeigte, wie während der Zeit von S. Bach und L. Leo schon die Vereinigung solcher Extreme in Händel begonnen. Mehr dem Germanismus neigte sich Gluck, mehr dem Romanismus Haydn zu. Das völlige Gleichgewicht beider repräsentirt Mozart. Seit ihm ist die

Musik wieder in ihre Gegensätze zerfahren: Beethoven und Rossini. Ersterer ist von Weber, Löwe, Mendelssohn fortgesetzt worden, wobei der immer mehr und mehr sich in sich selbst zurückziehende germanische Geist bemerkt wird. Die Nachfolger Mozart's, wovon der letzte Spohr, haben sich selbst den Weg, sich auszubreiten, verschlossen, und stellen daher eine sich ablebende Richtung dar. Es ist also eine abermalige welthistorische Vereinigung jenes jetzt wieder so schroff als vor 150 Jahren hervortretenden Gegensatzes, wie sie mit Mozart erreicht war, zunächst nicht zu erwarten, und spiegelt daher die Musik die Schicksale anderer Gebiete menschlichen Wissens ebenfalls ab. —

In der fünften Sitzung trug Herr Prof. Dr. Henschel mehrere höchst interessante urkundliche Notizen zur Geschichte der Musik in Schlesien im Mittelalter vor. Er wies Spuren vorhandenen Kunstsinnes in Schlesien im 13. Jahrhunderte und schon entwickelte Kunstbestrebungen im 14. Jahrhunderte nach. Baukünstler, Maler und Steinmetzer waren urkundlich schon 1348 in Prag und Breslau zu Innungen vereinigt, Tanz- und Fest-Musik überall so verbreitet, daß sie in den Luxus Edikten von 1374 und 1390 beschränkt und unter feste Taxe gestellt werden mußten. Nicolaus von Kosel, Franziskaner, von 1414 bis 1421, ist der älteste bekannte Musiker und Kirchen-Gesanglehrer in Schlesien, ein verdienstvoller Gelehrter und frommer Dichter. — Um die Mitte des 15ten Jahrhunderts fällt die Vervollkommnung des musikalischen Gottesdienstes, durch die Erbauung der ältesten Orgeln in Breslau bezeichnet. Meister Stephan Kaschendorff, Erbauer der ersten großen Elisabet-Orgel, und wahrscheinlich auch der etwas älteren Maria-Magdalena-Orgel, war Lehrer und Verbreiter der Orgelbaukunst in Schlesien. Sein urkundlicher Kontrakt mit dem Breslauer Magistrat über die Erbauung der Elisabet-Orgel ist vom Jahre 1464. Auch wurde ein engerer Zusammenschluß der Breslauer Musiker nach der Mitte des 15ten Jahrhunderts, wie die Stiftung einer frommen Brüderschaft derselben im Jahre 1487, nachgewiesen und die musikalischen Arbeiten Nicolaus von Kosel in einer Handschrift von 1414 vorgelegt, darin die Melodie des Lutherischen Glaubens zu einem Credo befindlich.

Hierauf trug Herr Oberst-Lieutenant Dr. von Strantz eine Abhandlung: „Ueber das Musikalisch-Provinzielle im Volksliede deutscher, slavischer und romanischer Völker," vor.

Schließlich wurde zur Wahl eines Secretairs für die künftige Etatszeit geschritten, und der bisherige Secretair auch für diese Zeit durch Acclamation einstimmig erwählt, welches Amt derselbe mit der Bitte um geneigte Unterstützung durch Vorträge übernahm.

Das Präsidium der Gesellschaft

hat sich im Laufe dieses Jahres neunmal versammelt. Gleich zu Anfange des Jahres starb Hr. Justizrath Scholtz, welcher als zweiter General-Secretair und als rechtskundiges Mitglied des Präsidiums sich vielfache Verdienste um unsere Gesellschaft erworben hat. Sein, den 19. Jan. d. J. erfolgter Tod machte den Ersatz für seine Stellung im Präsidio wünschenswerth, und da auch zu gleicher Zeit der Herr Kaufmann Milde, überhäufter Geschäfte wegen, die Casse der Gesellschaft abzugeben wünschte und auch hier ein Stellvertreter nöthig wurde, so beschloß das Präsidium, bei der Gesellschaft die Wahl zweier Mitglieder für die erledigten Aemter zu beantragen. Dieses geschah schon in der allgemeinen Sitzung den 22. Februar, wo der Versammlung der Fall vorgetragen und der Vorschlag anheimgestellt wurde, zum rechtskundigen Mitgliede des Präsidiums den Herrn Bürgermeister Bartsch, und zum Cassen-Director den Herrn Kaufmann Samuel Scholtz zu erwählen. Beide Wahlen wurden einstimmig genehmigt und die Herren Bartsch und Scholtz schon in der nächsten Conferenz eingeführt.

Die im Laufe dieses Jahres stattgefundene reichhaltige Ausstellung, die Anschaffung zweier für die physikalischen Wissenschaften höchst wichtigen Apparate, und die Aufnahme einer sehr großen Zahl von Mitgliedern, beschäftigten das Präsidium in mehreren Berathungen.

Der Erfolg davon ist bereits in den Berichten über die Thätigkeit der einzelnen Sectionen näher mitgetheilt worden; hier wird nur noch des Umstandes, welchen der Bericht des Secretairs der medicinischen Section berührte, näher erwähnt.

Laut dem genannten Berichte wiederholte sich im Laufe dieses Jahres der bei unserer Gesellschaft äußerst seltene Fall, daß, auf Antrag der medicinischen Section, der Zutritt zur Gesellschaft einem homöopathischen Arzte verweigert wurde. Bei dieser Weigerung hatte das Präsidium nicht die Wissenschaft im Auge; denn diese muß von ihrer Section vertreten werden: aber die schönste und ehrenvollste Aufgabe für die Thätigkeit des Präsidiums ist es, dahin zu wirken, daß in allen Abtheilungen unserer Gesellschaft der Friede und die Eintracht erhalten werde. Dieser Zweck ist wohl eines Opfers werth. Daß dieses von Seiten des Präsidiums immer befolgte Streben die freundlichste Anerkennung findet, beweist wieder ein Schreiben Sr. Excellenz des Herrn dirigirenden Ministers Freiherrn von Altenstein. Erlauben Sie, H. H., daß ich Ihnen die darauf bezügliche Stelle wörtlich mittheile:

> „Aufrichtig wünsche ich, daß die würdige und angemessene Erklärung, welche das „Präsidium über die demselben zugemuthete Verantwortlichkeit für die im Schooße „der Gesellschaft gehaltenen Vorträge in dem Jahresberichte abgegeben hat, die „beabsichtigte Wirkung nicht verfehlen, und Alles, was die Eintracht der einzel„nen Mitglieder stören, und der Freiheit ihres geistigen Strebens Eintrag thun „könnte, von der Gesellschaft immer fern bleiben möge.“

Einen ganz besondern Gegenstand für die Berathungen des Präsidiums bildete im Laufe dieses Jahres die so häufig in Anspruch genommene Erlaubniß, unsere Räume zu benutzen. Alle Gesuche dieser Art wurden, insofern damit keine unbillige oder unausführbare Forderung verknüpft war, bewilliget.

Daher waren auch unsere Säle nicht blos wissenschaftlichen Vorträgen, sondern auch andern gemeinnützigen und wohlthätigen Unternehmungen geöffnet, und gern jeder Vorschub zu solchem Zwecke geleistet.

Die schlesische vaterländische Gesellschaft wird niemals vergessen, daß es ihre schönste Bestimmung ist, Schlesiens Cultur zu fördern, und dem Gesammtwohl mit Allem, was sie ist und hat, nützlich zu werden. Unsere Bestrebungen, unsere Sammlungen und unsere Räume sind nur dazu da, damit sich Alles, was die Wissenschaft wahrhaft bereichert, der Menschheit Wohl und des geliebten Vaterlandes Flor fördert, in dem Schooße der schlesischen vaterländischen Gesellschaft versammle.

Der von dem Herrn Cassen-Director, Kaufmann Scholtz, eingereichte diesjährige Cassen-Abschluß ist folgender:

Abschluss
der allgemeinen Casse im December 1839.

	Effecten. rthlr.	sgr.	pf.	Courant. rthlr.	sgr.	pf.
Bestand am 1. Januar 1839	2950	—	—	214	29	11
Einnahme.						
An Beiträgen und Eintrittsgeldern	. .	.	.	1592	—	—
Zinsen von 2850 Rthlr. Staatsschuldscheine	. .	.	.	114	—	—
Saldo des Sudeten-Vereins	. .	.	.	3	14	6
Vergütigung für Benutzung des Lokals	. .	.	.	17	4	—
⅕ Ertrag der Kunst-Ausstellung	. .	.	.	510	—	—
	2950	—	—	2451	18	5
Ausgabe.						
Eingewechselter Staatsschuldschein von 1000 Rthlrn. à 3⅝ % prem. . . 1036 Rthlr. 7 Sgr. 6 Pf.	1000	—	—			
und Zinsen . 9 = 10 = — =						
1045 = 17 = 6 =						
Allgemeine Ausgaben . 1780 = 10 = 6 =						
2825 = 28 = — =						
Bestand an Effecten	3950	—	—			
Saldo der technischen Section . . .	. .	.	.	59	5	—
Vorschuß des Cassirers	. .	.	.	315	4	7
				2825	28	—

Bemerkung.

Der Vorschuß wird durch die jetzt eingehenden Beiträge des zweiten Semesters gedeckt werden.

S. F. Scholtz,
d. Z. Cassirer.

In dem Status der Mitglieder unserer Gesellschaft haben folgende Veränderungen Statt gefunden:

Im Laufe dieses Jahres sind neun und zwanzig wirkliche einheimische und sechs wirkliche auswärtige, und in der ganzen zweijährigen Etatszeit zusammen drei und fünfzig einheimische und acht auswärtige Mitglieder aufgenommen worden.

Die in diesem Jahre hinzugetretenen sind:

A. Die wirklichen einheimischen:

1) Herr Kaufmann und Stadt- und Universitäts-Buchdrucker Barth.
2) — Apotheker Bergmann.
2) — Justizrath Bitkow.
4) — Superintendent Falk.
5) — Hauptmann und Inspections-Adjutant Dr. phil. Foerster.
6) — Dr. med. Grätzer.
7) — Regimentsarzt Hager.
8) — Oberlandesgerichts-Rath Jacobi.
9) — Privatdocent Dr. phil. Jacobi.
10) — Kaufmann Keitsch.
11) — Prorector Kleinert.
12) — Privatdocent Dr. phil. Kries.
13) — Particulier Eduard Kuh.
14) — Dr. med. Laband.
15) — Regierungsrath Lebius.
16) — Particulier von Montmarin.
17) — Regierungsrath Philippi.
18) — Ordinarius Reiche.
19) — Kaufmann Reimann.
20) — Hauptmann Baron von Reisewitz.
21) — Artillerie-Lieutenant Riebel.
22) — Kaufmann F. Schiller.
23) — Premier-Lieutenant Schlieper.
24) — Director Dr. Schönborn.
25) — Kaufmann Schneider.
26) — Apotheker Sonntag.
27) — Regierungs-Referendar Schneer.
28) — Regierungsrath Studt.
29) — Kaufmann R. Weiß.

Rechnen wir die 24 neuen Mitglieder aus dem vorigen Jahre hinzu, so ist die Zahl der wirklichen einheimischen Mitglieder in dieser Etatszeit um 53 vermehrt worden.

B. Die wirklichen auswärtigen:

1) Herr Maler E. Ebers, in Düsseldorf.
2) — Dr. phil. Gumbinner, in Berlin.
3) — Dr. med. Hancke, Badearzt in Langenau.
4) — Wirthschafts=Inspector Hartig, in Krieblowitz bei Canth.
5) — Gutsbesitzer v. Koschützky, auf Groß=Wilkowitz bei Tarnowitz.
6) — Moritz Materne, Inspector der Brieger Kämmerei=Güter, zu Alzenau bei Brieg.

C. Zu Ehrenmitgliedern wurden aufgenommen:

1) Herr Geh. Staats= und Finanzminister Graf von Alvensleben, in Berlin.
2) — Ober=Bürgermeister Lange, in Breslau.
3) — Chef=Präsident Oswald, in Groß=Glogau.

D. Zu korrespondirenden Mitgliedern wurden ernannt:

1) Herr Prof. Dr. Barthold, in Greifswald.
2) — Hofrath Dr. Brandes, in Salzuffeln im Herzogthum Lippe.
3) — Medicinalrath Prof. Dr. Dammerow, in Halle.
4) — Prediger ordinarius Diakonus Haupt, in Görlitz.
5) — Amtsrath Koppe, in Wollup bei Wriezen.
6) — Dr. med. M. B. Lessing, in Berlin.
7) — Dr. med. Lilienhain, in Groß=Glogau.
8) — Pfarrer Martius, in Schönberg im Vogtlande.
9) — Dr. med. Mauthner, K. K. Regimentsarzt, in Wien.
10) — Ingenieur=Lieutenant Neuland, in Groß=Glogau.
11) — Prof. Dr. Schweitzer, Director der landwirthschaftlichen Lehr=Anstalt zu Tharand bei Dresden.
12) — Geheime Finanzrath Storch, in Berlin.
13) — von Weckherlin, Director des land= und staatswirthschaftlichen Instituts zu Hohenheim.

Ausgetreten sind im Laufe dieser Etatszeit:

In der Hauptstadt:

1) Herr Gutsbesitzer Duport.
2) — Wundarzt Fülleborn.
3) — Buchhändler Hentze.

In der Provinz:

1) Herr Assessor Küttner, in Posen.
2) — Major Laurent, in Zucklau bei Oels.

Durch den Tod verlor die Gesellschaft im Laufe dieses Jahres:

A. Wirkliche einheimische Mitglieder:

1) Herrn Prof. Dr. Habicht.
2) — Prof. Dr. Schön.
3) — Justizrath und General-Landschafts-Syndikus Scholtz.

B. Wirkliche auswärtige Mitglieder:

1) Herrn Baron von Kloch, auf Massel bei Trebnitz.
2) — Landrath Baron von Rottenberg.
3) — Pfarrer Sauer, in Neukirch bei Breslau.

C. Ehren-Mitglieder:

1) Herr Dr. med. Elias Henschel, in Breslau.
2) — Freiherr v. Jacquin, Dr. med. und Prof., K. K. Regierungs-Rath, in Wien.
3) — Hofmaler Quaglio, in München.
4) — Dr. med. Rampont, in Paris.

D. Korrespondirende Mitglieder:

1) Herr General-Lieutenant von Losthin, in Neisse.
2) — Kreis-Physikus Dr. Malik, in Jägerndorf.
3) — Kantor und Organist Melzig, in Karzen bei Wohlau.
4) — Justiz-Rath Remy, in Stettin.

Das Verzeichniß der Geschenke, welche im Laufe dieses Jahres unserer Gesellschaft zugekommen sind, ist im nachstehenden, vom Custos unserer Sammlungen, Herrn Schummel, eingereichten Berichte enthalten.

Zuwachs der Bibliotheken.

Die Bibliotheken haben im Jahre 1839 einen Zuwachs von 643 Nummern erhalten, wovon 459 der schlesischen Bibliothek, 184 aber der allgemeinen Bibliothek angehören. Die Namen der Herren Geschenkgeber, mit beigefügter Zahl der, von denselben geschenkten, Nummern sind, wie folgt:

A. Bei der schlesischen Bibliothek:

Der Gewerbeverein zu Breslau 2 Nrn., der Brieger und Steinauer ökonomische Verein 1 Nr., der patriotisch-landwirthschaftl. Verein zu Oels 1 Nr., die Kön. Universität zu Bresl. 8 Nrn., Hr. Senior Berndt 230 Nrn., Hr. Diakonus Feuerstein in Landeshut 1 Nr., Hr. Prof. Franke in Liegnitz 1 Nr., Hr. Director Hänisch in Ratibor 1 Nr., Hr. Prof. Heimbrod in Gleiwitz 20 Nrn., Hr. Prof. Dr. Hoffmann 101 Nrn., Hr. Rector Dr. Kletke 1 Nr., Hr. Dir. Dr. Klopsch in Groß-Glogau 1 Nr., Hr. Dir. Hauptm. Köhler in Liegnitz 1 Nr., Hr. Director Dr. Müller in Glatz 1 Nr., Hr. Candidat und Literat Nowack 25 Nrn., Hr. Dr. Ochmann in Oppeln 2 Nrn., Hr. Director Prof. Petzeld in Neisse 1 Nr., Hr. Prof. Reisel 1 Nr., Hr. Buchdrucker und Privatgelehrte Rieck 2 Nrn, Hr. Oberförster v. Rottenberg in Carlsberg 1 Nr., Hr. Kaufm. A. Sadebeck in Reichenbach 3 Nrn., Hr. Director Prof. Scholtz in Neisse 1 Nr., Hr. Oberlehrer Dr. Schneider in Bunzlau 1 Nr., Fräulein Groß 1 Nr., Hr. Inspector Schück in Brieg 1 Nr., Hr. Ober-Regierungs-Rath Sohr 7 Nrn., Hr. General-Landschafts-Repräsentant Freiherr v. Stein 11 Nrn., Hr. Geh. Archiv-Rath Prof. Dr. Stenzel 1 Nr., Hr. Geh. Medicinal-Rath Prof. Dr. Wendt 1 Nr., Hr. Ober-Landesgerichts-Referendarius Wiesner 14 Nrn. Ein Ungenannter 9 Nrn.

Gekauft wurden 7 Nummern.

B. Bei der allgemeinen Bibliothek:

Der landwirthschaftliche Verein im Großherzogthume Baden 1 Nr., der landwirthschaftliche Verein im Königreiche Baiern 2 Nrn., die K. K. patriotisch-ökonomische Gesellschaft im Königreiche Böhmen 3 Nrn., der Danziger Gewerbe-Verein 1 Nr., der Gartenbau-Verein für das Königreich Hannover 2 Nrn., der Gewerbe-Verein für das Königreich Hannover 2 Nrn., der landwirthschaftliche Verein für Kurhessen 1 Nr., die Ober-Lausitzische Gesellschaft der Wissenschaften zu Görlitz 1 Nr., die Preußisch-Märkische ökonomische Gesellschaft 1 Nr., der landwirthschaftliche Verein zu Marienwerder 3 Nrn., die Mecklenburgische Landwirthschafts-Gesellschaft 4 Nrn., die Nathusius'sche Gewerbe-Anstalt in Alt-Haldensleben 1 Nr., der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuß. Staaten 1 Nr., die ökonomische Gesellschaft im Königreiche Sachsen 1 Nr., die Königl. Universität zu Breslau 22 Nrn., die K. K. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Wien 1 Nr., der Königl. Würtemberg. landwirthschaftl. Verein 1 Nr., Hr Apotheker Dr. Beilschmied 3 Nrn., Hr. Regimentsarzt Dr. Beyer in Ohlau 1 Nr., Hr. Hofr. Dr. Borkheim 1 Nr., Hr. Dr. Burchard sen. 3 Nrn., Hr. Prof. Dr. Damerow in Halle 1 Nr, Hr. Chem. Duflos 1 Nr., Hr. Privatgelehrte Fieber in Prag 4 Nrn., Hr. Pr. Dr. Germar in Halle 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Göppert 4 Nrn., Hr. Geheime-Rath und General-Stabs-Arzt Professor Dr. Gräfe und Hr. Dr. med. Kalisch 1 Nr., Hr. Geh. Hofrath Prof. Dr. Gravenhorst

7 Nrn., Hr. Oekonomie-Rath Gumprecht im Amte Oelse 1 Nr., Hr. Prediger Diakonus Haupt in Görlitz 2 Nrn., Hr. Kaufmann Hinkel 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Hoffmann 7 Nrn., Hr. Gubernial-Rath, K. K. Kämmerer und Obrist-Erb-Truchseß, Franz, Graf v. Hohenwarth in Laibach 1 Nr., Hr. Director Prof. Dr. Kannegießer 1 Nr., Hr. Rector Dr. Kletke 1 Nr., Hr. Gutsbesitzer v. Koschützki auf Groß-Wilkowitz 3 Nrn., Hr. Kraus, K. K. Münz- und Bergwesens-Hofbuchhaltungs-Beamter 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Kuh 1 Nr., Hr. Dr. med. et chir. Lessing in Berlin 3 Nrn., Hr. Dr. med. Lilienhain in Groß-Glogau 1 Nr., Hr. Regimentsarzt Dr. Magister Mauthner in Wien 1 Nr., Hr. Lehrer Dr. Matzeck 1 Nr., Hr. Consistorial-Rath Mohnicke in Stralsund 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Morren in Lüttich 22 Nrn., Hr. Rechnungsrath Munther in Berlin 1 Nr., Hr. Präsident Prof. Dr. Nees von Esenbeck 1 Nr., Hr. Dr. med. Nevermann in Copenhagen 2 Nrn., Hr. Candidat und Literat Nowack 5 Nrn., Hr. Dr. Ochmann in Oppeln 2 Nrn., Hr. Magister Pescheck in Zittau 1 Nr., Hr. Rentamtmann Preusker in Großenhayn in Sachsen 5 Nrn., Hr. Candidat Pritzel 1 Nr., Hr. Professor Rathgeber in Gotha 1 Nr., Hr. Professor Dr. Ratzeburg 1 Nr., Hr. Professor Reisel 3 Nrn., Hr. Privat-Gelehrte Rieck 1 Nr., Hr. Oberlehrer Dr. Schneider in Bunzlau 1 Nr., Hr. Inspector Schück in Brieg 1 Nr., Hr. Ober-Regierungs-Rath Sohr 10 Nrn., Hr. Freiherr Maximilian v. Speck-Sternberg auf Lützschena bei Leipzig 1 Nr., Hr. General-Landschafts-Repräsentant Freiherr von Stein 3 Nrn., Hr. Oberst-Lieutenant Dr. von Strantz 1 Nr., Hr. Oekonomie-Rath Wenderoth in Cassel 1 Nr., Hr. Geheime Medicinal-Rath Professor Dr. Wendt 1 Nr., Hr. Ober-Landesgerichts-Referendarius Wiesner 3 Nrn.

Gekauft wurden für diese Bibliothek 13 Nummern.

Mit dem innigsten und herzlichsten Wunsche für das Wohl und das Gedeihen unserer Gesellschaft verbinde ich die Bitte, daß es den hochverehrten anwesenden Herren Mitgliedern gefallen möge, jetzt zur Wahl des neuen Präsidiums für die künftige Etatszeit zu schreiten.

Bericht

der

die Thätigkeit der naturwissenschaftlichen Sektion der schlesischen Gesellschaft im Jahre 1839,

von

H. R. Göppert,
zeitigem Sekretair derselben.

Die naturwissenschaftliche Sektion hielt in dem eben verflossenen Jahre achtzehn Sitzungen, in welchen über folgende literärische Gegenstände Vorträge und Mittheilungen vorkamen:

I. Astronomie.

Herr Professor Dr. v. Boguslawski theilte darüber Folgendes mit:

1) Am 30. Januar 1839 legte Derselbe einen an ihn gerichteten Brief von Sir John Herschel und sein dadurch veranlaßtes Antwortschreiben vor, welche beide hier fast vollständig mitgetheilt werden, weil ersteres auf mehrfache Weise mit frühern, vom Referenten in der Sektion gehaltenen Vorträgen in Verbindung steht (wie über den Halleyschen Kometen am 27. Januar 1836, S. 26—33 der Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Kultur im J. 1836, Breslau 1837, und über die 36stündigen meteorologischen Beobachtungen am 2. August 1837, Uebers. ꝛc. im Jahre 1837, S. 35), und das letztere als ein Bericht über die Beobachtungen des Enckeschen und Bielaschen Kometen bei deren Herannahen im Herbste 1838 betrachtet werden kann.

a) Schreiben des Sir John Herschel, London vom 6. August 1838:

Ich bin Ihnen für die große Mühe sehr verbunden, womit Sie verschiedene meteorologische Beobachtungen angestellt und gesammelt haben, welche von mir selbst auf dem Cap und in andern Gegenden gemacht worden sind. Die von Ihnen aufgeführten werden sich ohne Zweifel als sehr werthvoll beweisen; besonders da aus Ihrer Auseinandersetzung erhellet, daß sie mit der erforderlichen Sorgfalt angestellt und die gehörigen Correctionen bei denselben angebracht worden sind.

Wo möglich würde ich auch die Bestimmung des Fehlers beim Nullpunkte eines jeden Instruments zu haben wünschen, und die Höhe über dem Spiegel des Meeres, in so fern sie bei jeder Station bekannt ist.

Es ist meine Absicht nicht, diese Beobachtungen fortzusetzen. Denn in der That, nach dem, was bereits bekannt ist, darf man nur in der Zone zwischen 40° nördlicher und 40° südlicher Breite von Beobachtungen an bloß vier Tagen im Jahre (ausgenommen, sie würden eine sehr lange Periode hindurch fortgesetzt) Resultate erwarten, welche zu einigen allgemeinen Folgerungen führen können. Nichts desto weniger werde ich mich doch sehr freuen, alles, was bereits gesammelt ist, mitgetheilt zu erhalten, und Sie werden mir einen großen Gefallen erweisen, wenn Sie dasselbe an mich befördern wollen.

Dr. Olbers, den ich kürzlich in Bremen besucht habe, zeigte mir einen Brief von Ihnen, worin eine Beobachtung des Halleyschen Kometen am 21. und 22. Januar 1836 angeführt wird, welche, zusammengestellt mit denen, welche ich auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung gemacht habe, mir höchst interessant und wichtig scheint, wie Sie aus nachstehender Auseinandersetzung sehen werden.

Ich fand den Kometen bei seiner Rückkehr von der Sonnennähe erst in der Nacht vom 25. Januar, nachdem ich zum öftern vorher erfolglos mit einem Nacht-Fernrohre mich nach demselben umgesehen hatte.

Damals bestand derselbe aus einer sehr scharf begränzten runden Scheibe, welche in einen Nebel von viel größerer Ausdehnung eingehüllt war. In der folgenden Nacht war die Scheibe größer, der Nebel schwächer geworden; in der Nacht vom 27sten die Scheibe noch größer, in die Länge gezogen und schlecht begränzt nach dem Schweife zu, der Nebel beinahe verschwunden; am 28sten: die Scheibe beträchtlich verlängert mit parabolischem Umrisse; der Nebel ganz und gar verschwunden u. s. w.

In diesen und den folgenden Nächten unternahm ich sehr sorgfältige und, wie ich glaube, sehr genaue mikrometrische Messungen der Dimensionen, besonders vom Scheitel des Paraboloids (wo dieses am schärfsten begränzt war) bis zum sichtbaren Kerne des Kometen, welcher sehr augenfällig sich zeigte, und als ein ganz kleiner, glänzender kometenähnlicher Körper erschien, mit einem eigenen Schweife mitten im Paraboloide.

Ich legte dann alle diese Messungen in eine Curve nieder, in welcher die seit dem 25. Januar um Mitternacht (Jan. 25,5) verflossenen Zeiten als Abscissen, und die nach obiger Beschreibung gemessenen Abstände als Ordinaten genommen wurden, wodurch ich in den Stand gesetzt ward, die Beobachtungen so zu interpoliren, daß sie auf die Mitternacht jedes Tages gebracht wurden.

Das Resultat war, daß der (geometrische) Ort oder die so erhaltene Curve einer geraden Linie so nahe kam, um als Gesetz der Ausbreitung annehmen zu dürfen, daß der gedachte Abstand gleichförmig in dem Verhältniß von 21″ in 24 Stunden zugenommen habe, wie Sie aus nachstehender Tafel ersehen mögen:

Datum der Beobachtung. A.	Abstand des Scheitels vom Kern, interpolirt für Mitternacht. B.	Desgl. berechnet nach einem gleichförmigen Verhältnisse von 21″ f. den Tag. C.
Januar 25,5	93″	93″
1836. 26,5	119	114
27,5	144	135
28,5	168	156
30,5	201	198
31,5	216	219
Februar. 1,5	232	240
2,5	249	261
4,5	286	303
5,5	306	324
6,5	327	345
7,5	349	366
8,5	372	387
9,5	397	408
10,5	424	429
11,5	451	450

Nunmehr war es einleuchtend, daß die so gezogene Curve, oder die gerade Linie, welche nahe mit ihr zusammenfiel, rückwärts verlängert die Abscisse in einem Punkte habe schneiden müssen, welcher dem 25,5 Januar — $\frac{93''}{21}$ × 1 Tag = Jan. 21,1 entspricht, oder 2 Uhr Nachmittags am 21. Januar, in welchem Momente (unter Voraussetzung, daß dasselbe Gesetz beständig Statt gefunden hat) die Scheibe oder der helle Theil des Kometen, wie man schließen muß, keinen Durchmesser gehabt haben kann; — oder, mit andern Worten, daß zu dieser Zeit der Niederschlag der Materie der Scheibe aus dem Nebel seinen Anfang genommen habe.

Auf diesen Schluß wurde ich damals durch eine Betrachtung meiner gesammten Beobachtungen geleitet, — und Sie können sich daher das angenehme Gefühl denken, mit welchem ich in Ihrem Briefe an Dr. Olbers die Nachricht fand, daß Sie in der Nacht vom 21. zum 22. Januar wirklich den Kometen wie einen Fixstern erblickt, und selbst mit 140maliger Vergrößerung ohne merkbaren Durchmesser gefunden haben.

Dieses Zusammentreffen scheint mir so merkwürdig und der physische Zustand des Kometen, worauf dasselbe sich bezieht, so eigenthümlich, daß ich bei meiner Rückkehr von Deutschland nach England keine Zeit verliere, Ihnen davon Kenntniß zu geben.

Ich habe u. s. w. J. F. W. Herschel.

b) Antwortschreiben des Referenten, Breslau, den 20. September 1838.

Ihre Beobachtungen des Halleyschen Kometen im Januar 1836 sind mir im höchsten Grade interessant und dadurch besonders erfreulich, weil eine meiner Beobachtungen einen Commentar dazu zu liefern vermochte.

Ich muß jedoch bemerken, daß ich nicht in der Nacht vom 21sten zum 22sten, sondern vom 22sten zum 23sten Januar 1836 zwischen 17^h $36{,}8^m$ und 18^h $3{,}7^m$ mittl. Breslauer Zeit den Kometen ganz ohne Durchmesser gesehen und beobachtet habe.

Es stimmt aber dieser Umstand noch mehr und besser mit Ihren Beobachtungen, als Sie selbst gefunden hatten, wenn man sich erlaubt, aus letzteren, doch nur bis zum 31. Januar, eine andere Curve herzuleiten, welche sich noch besser, als die Ihrige, an Ihre Messungen anschmiegt, nämlich:

Tag.	Messung.	Ordinaten Ihrer und der neuen Curve.	
Januar. 25,5	93″	93″	93,0″
26,5	119	114	119,0
27,5	144	135	142,8
28,5	168	156	164,4
(29,5)			(183,8)
30,5	201	198	201,0
31,5	216	219	216,0

Wenn man diese rückwärts verlängert, so erhält man:

Januar. $25{,}5^d$	93,0″
24,5	64,8
23,5	34,4
22,5	1,8
22,45	0,0

d. i. Januar 22. 10^h 48^m Anfangspunkt der Abscisse, oder Beginn der Dilatation.

Ich beobachtete den Kometen im Mittel um $17^h\ 50^m$, also etwa um $7^h\ 2^m$ nach der berechneten Catastrophe. Freilich ergiebt sich, daß damals der Radius nach Maaßgabe jener Curve bereits 9,5″, der Durchmesser also 19,0″ hätte betragen müssen. Da ich nun aber auch nicht einmal einen Durchmesser gesehen habe, wie kürzlich beim Uranus, der 3,45″ betrug, und bei 140maliger Vergrößerung schon augenfällig war, so wird man vielleicht genöthigt sein, anzunehmen, daß zu Anfang die Bewegung der Dilatation rascher vor sich gegangen ist, als die Gleichung jener Curve ausdrückt.

Sie haben wohl die Güte, mir Ihre weiteren Gedanken hierüber mitzutheilen.

Schon seit der Mitte des Monats Juli hatte ich es mir angelegen sein lassen, den Enckeschen Kometen aufzusuchen, was mir aber erst in der Nacht vom 14. zum 15. August mit einer sehr schwachen Vergrößerung (von etwa 15mal) gelungen ist, als der Himmel in außerordentlichem Grade heiter geworden war.

Seit der Zeit habe ich ihn auch in den Nächten vom 19., 28. und 30. August und vom 14. und 16. September wiedergefunden, und so weit zu beobachten gesucht, als es die ungemeine Lichtschwäche zugelassen hat.

Ich setze Ihnen zwar die Beobachtungen her, es sind aber, wie Sie sehen werden, nur ganz entfernte Annäherungen.

Mittlere Breslauer Zeit.					Scheinbare gerade Aufsteigung des Kometen.	Scheinbare Abweichung des Kometen.	Zahl der Beobachtungen.
1838.	August.	14^d	14^h	$19,5^m$	$2^h\ 15,3^m$	$+ 24^\circ\ 38'$	2
		19	13	12,5	2 19,7	+ 25 40	2
		28	13	38,5	2 25,2	+ 27 52	2
		30	13	39,2	2 27,4	+ 28 17	2
	Sept.	14	12	2,3	2 33,1	+ 32 34	3
		16	11	31,4	2 33,1	+ 33 26	1

Seine Lichtstärke ist noch immer außerordentlich schwach, und scheint entschieden nicht dem bisher angenommenen Gesetze: $\frac{L}{r^2 \varDelta^2}$ (wenn r den Radius vector des Kometen und $\varDelta$ seinen Abstand von der Erde bezeichnet), sondern dem $\frac{L}{r^2 \varDelta}$ zu folgen, wovon ich die Gründe dem Herrn Dr. Olbers vor einiger Zeit angegeben habe.

Eine gleiche Bewandtniß hat es mit dem Gambartschen (oder Bielaschen) Kometen.

In Berücksichtigung des Umstandes, daß gerade in dieser Zeit die Erde zwischen diesen sich ebenfalls nähernden Kometen und die Sonne hindurch gegangen ist, habe ich mich auch nach diesem umgesehen, und glaube auch in fünf besonders heiteren Nächten eine äußerst schwache Spur von ihm aufgefunden zu haben, nämlich:

Mittlere Breslauer Zeit.	Scheinbare gerade Aufsteigung des Kometen.	Scheinbare Abweichung des Kometen.	Zahl der Beobachtungen.
1838. August. 28^d 11^h $15,0^m$	21^h $36,6^m$	+ 4° 51′	3
30 11 46,4	21 34,3	+ 4 32	2
Septbr. 13 10 24,7	21 21,8	+ 3 16	2
14 10 56,1	21 21,3	+ 3 9	1
19 10 31,1	21 17,5	+ 2 38	1

Hierauf trug derselbe, mit Hinweisung auf die spätere Veröffentlichung einer ausführlicheren Relation, einen kurzen Bericht über die Ergebnisse seiner Reise vor, welche er im Herbste (1818) zu wissenschaftlichen Zwecken nach dem nördlichen Deutschland, besonders zu dessen vorzüglichsten Sternwarten, unternommen hatte.

Der Antritt der Reise hatte sich eigentlich über die Gebühr verspätet, weil die äußerst seltene Gelegenheit vorher nicht unbenutzt gelassen werden durfte, bei zweien Kometen zu untersuchen, wie beim ersten Ankommen, also beim Hingange zum Perihel, sich der Gang der Lichtstärke verhält, und wann und unter welchen Umständen ihr erstes Auffinden überhaupt möglich ist. Zwar wurde schon am 14ten August der Enckesche und am 28sten der Bielasche Komet aufgefunden, aber beide als so unendlich schwache Lichterscheinungen, daß ein wiederholtes Auffinden zur eigenen Ueberzeugung, daß keine Täuschungen vorgewaltet hatten, unumgänglich nöthig schien. Als diese vollständig und wiederholt bei beiden gewonnen war, eilte ich über Berlin und Hamburg zunächst nach Bremen, um am 11. Oktober, am 80sten Geburtstage Olbers, die lange gewünschte persönliche Bekanntschaft des ehrwürdigen Seniors der Astronomen zu machen.

Wie der Geist, so erfreut sich auch sein Körper noch einer ungewöhnlichen Fülle von Kraft. —

An der Hand seines Tochtersohnes, des Herrn Dr. juris Focke, betrat ich sein Observatorium, wo er so viele Nächte der Wissenschaft zum Opfer brachte, nachdem seine Tagesstunden dem ärztlichen Berufe, zum Troste und zur Hülfe der leidenden Menschheit, gewidmet gewesen waren.

Diese mit Recht so berühmte Sternwarte, von welcher aus Pallas, Vesta, so viele Kometen und der Faden, um sich in dem Labyrinthe ihrer Bahnen zurecht zu finden, entdeckt wurden, ist ein beschränktes Zimmer, welches nur durch den erkermäßigen Ausbau dreier Fenster seine edle Bestimmung von außen erkennen läßt.

Eine Pendeluhr, ein Kometensucher und ein sehr mäßiges achromatisches Fernrohr von Dollond, nicht einmal parallaktisch montirt, waren, nebst den Hardingschen Himmelskarten, der ganze ursprüngliche astronomische Apparat, womit einst so Vieles ausgerichtet worden ist. In dem Zimmer selbst noch, und in dem daran stoßenden, befindet sich eine sehr reichhaltige Büchersammlung, aber scheinbar völlig ungeordnet. Werke aus den verschiedenartigsten Zweigen der Wissenschaft und aus der schönen Literatur stehen unter und neben einander, wahrscheinlich wie die Zeitfolge ihrer Ankunft sie zusammenführte. Obgleich Olbers niemals über diese bunte Reihe sich beklagt gehabt hatte, vielmehr jedes benöthigte Werk augenblicklich zu finden wußte, so hatten doch seine vertrautesten Freunde oftmals an dieser vermeintlichen Unordnung Anstoß genommen. Eine zufällige mehrtägige Abwesenheit Olbers von Hause wurde einst benutzt, die ganze Büchersammlung in die schönste systematische Ordnung zu bringen. Olbers war darüber bei seiner Rückkehr keinesweges freudig überrascht: entrüstet ruhete er nicht eher, als bis Buch für Buch wieder ganz so stand, als zuvor. — Das ist der Schlüssel zu seinen Entdeckungen! —

Nur einem Geiste, wie diesem, der keines systematischen Fachwerkes bedurfte, um seine reiche Büchersammlung mit Tausenden der unterschiedlichsten Werke zu überschauen, liegt das Firmament mit seinen Myriaden Welten wie ein Teppich ausgebreitet vor Augen; wie einem Feldherrn, dem auf weiten Länderstrecken auch nicht die kleinste Bewegung entgeht.

Mögen vielleicht noch manche kleine Planeten, zu den vier neu entdeckten gehörig, in verschwisterten Bahnen um die Sonne kreisen, ein Ungefähr wird immer dereinst nur zu ihrer Entdeckung führen: die der Pallas und Vesta durch Olbers war aber kein Zufall! —

Auch bis auf seine Enkel hat sich in dieser Art sein Geist fortgepflanzt, obgleich diese ganz verschiedenartige Berufswege eingeschlagen haben. Besonders stellte es sich erst seit der Zeit, daß das verehrte Haupt der Familie nicht mehr dem Verlangen auf gewohnte Weise folgen kann, jede gemeldete neue Entdeckung am Himmel selbst aufzusuchen, deutlich heraus, daß der eine derselben, der oben erwähnte Dr. juris W. Focke, früher am Himmel unbekannt, und nur durch Pietät zum ersten Versuche veranlaßt, in der That die merkwürdige Orientirungsgabe des Großvaters am Himmel geerbt hat, während der andere, Gust. Focke, Dr. der Arzneikunde, ihn darin durch seine Kenntniß der Instrumente und seine Geschicklichkeit in ihrer Behandlung kräftig unterstützt, selbst aber seinen Forscherblick einer andern, nicht minder interessanten Welt, der der Infusorien, mit Glück und Erfolg zuwendet.

Die Tage schwanden mir in diesem Kreise nur zu schnell dahin; Hamburg und Altona gehörten aber hauptsächlich mit zu den Zielpunkten meiner Reise, vor Allem aber an letzterem Orte die persönliche Bekanntschaft des Königl. Dän. wirklichen Etatsraths Schumacher. — Wem kann es unbekannt sein, was die Astronomie seit einer langen Reihe von Jahren bereits

diesem merkwürdigen Manne verdankt, der schon so lange den Mittelpunkt des geistigen Verkehrs in dieser Wissenschaft bildet!

Mit ihm und durch ihn erstieg die Astronomie organisch eine höhere Stufe nach der andern bis zu ihrem jetzigen hohen Standpunkte. So verdanken wir unter Anderm demselben die dem Astronomen unschätzbare jetzige vollkommene Einrichtung der astronomischen Ephemeriden. Seine astronomischen Hülfstafeln, welche bis zur Herausgabe der Berliner astronomischen Jahrbücher durch Encke alljährlich eine nothwendige Ergänzung der bis dahin äußerst unvollkommenen astronomischen Ephemeriden waren, lieferten die Vorbilder für die verbesserte Einrichtung der Berliner Jahrbücher und nachher auch des Nautical Almanac's.

Dort in Altona bei ihm sah ich denn auch die kleine Sternwarte, in welcher zuerst für jedes Instrument, für jede Uhr ein abgesondertes, von den übrigen Gebäuden unabhängiges Fundament erbaut ward, welche allein zweckmäßige Einrichtung sich alle später erbauten Sternwarten zum Muster genommen haben. Die zahlreichen, höchst merkwürdigen anderen Eigenthümlichkeiten dieses Instituts, die große Zahl von trefflichen Chronometern, welche bereits zu so vielen Längenbestimmungen gedient haben, können hier eben so wenig näher beschrieben werden, als die reiche Sammlung von fast allen Gattungen astronomischer Instrumente, welche in einem eigenen Gebäude aufgestellt stehen und eine seltene Belehrung gewähren.

Neun Tage waren indeß auch ein viel zu kurzer Zeitraum, um einen solchen Reichthum von astronomischen Schätzen gründlich zu studiren, zumal da der Durst nach geistiger Belehrung in der Nähe eines so lautern Quelles nur zu leicht und wirksam den Blick vom Materiellen abzog und höheren Interessen zulenkte.

Die beiden liebenswürdigen Gebrüder Repsold in Hamburg, welche unstreitig jetzt zu den ersten Meistern in Verfertigung astronomischer Meß-Instrumente gezählt werden müssen; der gemüthvolle Kommerzienrath Kessel, dessen Chronometer schon längst mit den besten englischen wetteifern, ja angefangen haben, sie zu übertreffen, erfreuen sich seit Jahren seines gediegenen, nicht bloß wissenschaftlichen, sondern sogar freundschaftlichen Rathes, und erwiedern denselben durch die bedeutendsten Leistungen ihrer Kunst, wie sie nur den Anforderungen eines solchen Geistes entsprechen können.

Ich sah mit Bewunderung die äußerst vollkommenen Werkstätten dieser Künstler, und bei Repsold auch die Zeichnungen der herrlichen Instrumente von ganz neuer Einrichtung, welche für die Haupt-Sternwarte bei St. Petersburg hier gefertigt wurden, und erst vor Kurzem dahin abgegangen waren. Außerdem vernahm ich von diesem genialen Künstler (dem übrigens jede Geheimnißkrämerei fremd ist) die Idee zu einer neuen Construction eines Aequatorials, der die baldigste Ausführung zu wünschen ist.

An der Spitze der Hamburger Navigationsschule und deren Sternwarte, welche ebenfalls mit sehr guten Instrumenten versehen ist, steht als Director Rümker, früher längere Zeit in Paramatta, nunmehr, nach einem vielfach bewegten Leben hier mit unermüdlicher Thätigkeit wirkend. Er weiß, als vieljähriger Seemann, was dieser auf dem Meere an

astronomischen Kenntnissen und Fertigkeiten bedarf, und ist dadurch vorzugsweise geeignet, sich dort einen segensreichen Wirkungskreis zu schaffen.

Auch einer naturforschenden Gesellschaft erfreut sich Hamburg, die in mehrfacher Beziehung der unsrigen außerordentlich ähnlich ist, deren Stifter und gegenwärtigen Präsidenten, den Kaiserl. Russischen Minister von Struve, ich auch die Ehre hatte, persönlich kennen zu lernen.

In Bremen hatte ich das Versprechen zurücklassen müssen, bei der weiteren Fortsetzung der Reise nach Göttingen, den kleinen Umweg über Bremen nicht zu scheuen. — Es erwuchs mir daraus ein mehrfacher Gewinn, weil Herr Etatsrath Schumacher sich entschloß, die Reise bis Bremen mitzumachen, wodurch ich also noch mehrere Tage länger in der Nähe dieses verehrten Mannes zu verweilen und den seltenen Genuß gewann, zwei so hochberühmte Männer im Ergusse ihrer Herzen einander gegenüber zu sehen. Beim Abschiedsmale besonders strahlte Olbers in seiner ganzen liebenswürdigen Persönlichkeit, vorzüglich wenn das Andenken von Bessel zwischen die beiden Freunde trat. Auch des hochverdienten Sir John Herschel wurde mit großer Liebe und Achtung gedacht, so wie seinem eminenten Geiste und seinem liebenswürdigen Charakter die verdiente Ehre gezollt. Dr. Olbers konnte es sich nicht versagen, von dem Capwein an diesem Tage zu spenden, welchen der befreundete Baronet ihm selbst vom Vorgebirge der guten Hoffnung mitgebracht und zur Stärkung verehrt hatte. Das südliche Feuer berührte sich harmonisch auf das Wohl Sir John's und auf das der 88jährigen Miß Carolina Herschel in Hannover. Mir wurde der Auftrag, der Schwester des Uranus-Entdeckers davon die Botschaft zu überbringen.

Als ich mich dieses Auftrages in Hannover entledigte, war ich nicht wenig überrascht, diese hochbetagte Dame noch bei so vollen körperlichen und geistigen Kräften anzutreffen, ja die unerwartete Freude zu haben, einen ganzen Abend in ihrer interessanten Gesellschaft verleben zu dürfen. Sie erinnerte sich mit Begeisterung der Zeit, da sie nach und nach angefangen hatte, ihrem berühmten Bruder, William Herschel, bei seinen wichtigen Beobachtungen hülfreiche Hand zu leisten, besonders diese sogleich sorgsam und genau zu Papiere zu bringen. Dann setzte sie mir die Gründe auseinander, aus welchen ihr Bruder den Schluß gezogen hatte, daß man weit häufiger noch Kometen entdecken müsse, wenn man sich nur die Mühe geben wolle, sie öfter noch und nach einem gewissen Plane zu suchen.

Vertraut schon durch ihren Bruder mit allen sonst gar zu leicht und oft zu Täuschungen führenden Nebelflecken am Himmel, ergriff sie diese Idee mit der ihr eigenen Lebhaftigkeit, so daß der Bruder sich entschloß, ihr eigenhändig einen Kometensucher zu bauen, der bei funfzehnmaliger Vergrößerung ein Gesichtsfeld von 2¼ Grad hatte, und sich äußerst leicht und bequem zum Suchen am Himmel fortbewegen ließ.

Bei Anwesenheit des Bruders konnte sie sich niemals die zur Ausführung erforderliche Zeit nehmen; allein fast immer bei Abwesenheit desselben feierte ihre Beharrlichkeit acht Mal den Triumph, einen Kometen zu entdecken. Den ersten fand sie am 1. August 1786; den achten am 14. August 1797. Der am 7. November 1795 von ihr entdeckte Komet war

einer der früheren Erscheinungen des Enckeschen Kometen. Dann wußte sie eine Menge der interessantesten Züge aus dem Leben ihres berühmten Bruders zu erzählen, nicht minder aber auch, bei ihrem glücklichen Gedächtnisse, und bei der Sorgfalt, womit sie stets auch schriftliche Notizen gesammelt und diese in Ordnung erhalten hatte, sich auf eine außerordentliche Menge berühmter Personen zu erinnern., welche während der langen astronomischen Wirksamkeit ihres Bruders die durch ihn berühmt gewordene Sternwarte besucht hatten. Fast alle historischen Namen der damaligen Zeit und Welt, die nach England gekommen waren, hatte sie dort gesehen, und fast von jedem mit der glücklichsten Auffassungsgabe irgend einen, sichtbar sprechenden Charakterzug sich eingeprägt. Den tiefsten Eindruck hat die Liebenswürdigkeit der Prinzessinn von Lamballe und deren nachheriges furchtbares Geschick auf ihr Gemüth zurückgelassen. Ihre Notizen könnten eine fast unerschöpfliche Quelle zu den interessantesten Memoiren abgeben. Seit 1822 in ihre Vaterstadt Hannover zurückgekehrt, hat sie dennoch nicht aufgehört, an allen Vorgängen in der astronomischen Welt den lebhaftesten Antheil zu nehmen, und vernahm darum auch mit sichtbarem Interesse Alles, was ich ihr darüber berichten konnte.

Dem Hofrath Gauß in Göttingen hatte ich von Seiten des Etatsraths Schumacher ein Bildniß Sir John Herschels zu überbringen, welches von dessen ehemaligen Mitschülern in England nur geschenksweise an seine Verehrer vertheilt wird. Gauß betrachtete es mit leuchtenden Blicken, nahm das Licht und zeigte mir an der Wand dasselbe Bildniß. „Professor Weber," sprach er feierlich, „hat mir dies neulich schon aus England mitgebracht, aber sich selbst eigentlich desselben beraubt; jetzt freue ich mich aber, daß er nun auch eins hat!"

Seine ganze Seele sprach sich in diesen Worten aus, und der volle Umfang der Zuneigung zu dem ihm geistig und wissenschaftlich innig befreundeten, liebenswürdigen Professor Weber. Nach 23 Jahren stand ich nun endlich einmal wieder vor Gauß, vor diesem gewaltigen Felsen, auf welchem die Wissenschaft noch Jahrhunderte lang fortgebauet werden wird, oder (als womit er sich selbst am liebsten vergleicht) vor dem Baume im heiligen Haine der Wissenschaft, der immer nur reife Früchte darbietet.

In der jüngsten Zeit hat er sich vorzugsweise, in Verbindung mit Wilhelm Weber, mit der Untersuchung der Erscheinungen des tellurischen Magnetismus bekanntlich mit großem Erfolge beschäftiget, deren Resultate jetzt veröffentlicht werden.

Es läßt sich nicht absehen, zu welchen Entdeckungen die Association zweier solcher Geister noch führen kann, die aber auch zugleich das Glück haben, einen so denkenden und vorgebildeten Künstler, wie Meyerstein, am Orte zu besitzen.

Die abgelaufene Zeit rief mich eigentlich zu früh von Göttingen hinweg, und vergönnte mir auf dem Seeberge bei Gotha auch nur an einem einzigen Tage und nur wenige Stunden lang der neu erworbenen Bekanntschaft des dortigen Directors Hansen mich zu erfreuen, der einst, von dem praktischen Standpunkte ausgehend, jetzt zugleich auch einer der glücklichsten Forscher und Arbeiter auf theoretischem Gebiete geworden ist.

So hatte ich denn wieder den niedersächsischen Boden verlassen, von dem aus seit einiger Zeit, wie früher einmal von Schwaben, der größte Theil der deutschen Astronomen ausgegangen ist: Bessel, Bode, Brandes, Encke, Gauß, Hansen, Harding, Wilhelm Herschel, Caroline Herschel, Olbers, Schröter, Schumacher und Struve.

In Jena, wohin ich zunächst gelangte, hatte bekanntlich Goethe selbst die kleine Sternwarte, aus einem Zimmer auf ebener Erde bestehend, in Schiller's Garten angelegt; allein die vorhandenen Instrumente sind so mittelmäßig, und die jährlichen Unterhaltungsmittel so unzureichend angewiesen, daß der Director derselben, Herr Professor Dr. Schrön, mit Recht es vorgezogen hat, sich lieber auf sorgsame und werthvolle meteorologische Beobachtungen einzuschränken, als sich mit ungenauen astronomischen Beobachtungen zu befassen.

In Leipzig hat die Astronomie keinen eigenthümlichen Sitz, sondern ein Heiligthum Bellona's, einen ehemaligen Befestigungsthurm usurpirt, der noch immer besser dazu paßt, das Schlachtfeld von 1813 von seinen Zinnen herab zu zeigen, als von ihm nach oben die Wunder und Gesetze des Firmamentes zu schauen. Auch scheint die frühere Besitzerin ihre vermeinten Ansprüche noch nicht für verjährt anzusehen, denn sie hat erst kürzlich mit einer Caserne von der einen Seite ihr ehemaliges Besitzthum ganz nahe eingeschlossen. Uebrigens schweben dort Instrumente und Uhren eben so in der Luft, wie auf der hiesigen Sternwarte. Dem gelehrten und erfindungsreichen Möbius wäre auch eine bequemere Sternwarte zu wünschen.

Immer entschiedener bin ich auf dieser Reise zu der Ueberzeugung gekommen, daß die Astronomie in kleineren Staaten nicht gedeihen kann, weil gewöhnlich die Mittel fehlen, eine Sternwarte mit guten Instrumenten auszustatten und sie fortwährend in Besitz aller neuen Erfindungen zu setzen. Noch seltener aber wird sie in einer Republik zur Blühte gelangen, weil eine Sternwarte niemals ein Gegenstand concurrirenden Ehrgeizes sein kann, und die Astronomie überhaupt zu wenig unmittelbar den materiellen Interessen dient. Sie ist eine Wissenschaft, die immer unter dem Schutze mächtiger und hochherziger Fürsten stehen muß, und niemals heller leuchtet, als wenn von einem höheren Standpunkte selbst aus sie gepflegt und ihr Forschen unterstützt wird. So blühete die Astronomie unter den Ptolomäern zu Alexandrien; unter Ulugh Beigh zu Samarkand, unter Kaiser Friedrich II., Alphons dem Weisen, unter Landgraf Wilhelm IV. von Hessen und König Friedrich VI. von Dänemark. Jetzt sucht Kaiser Nikolaus einen der vorzüglichsten Glanzpunkte seiner Regierung in Errichtung von Sternwarten, die ihres Gleichen noch nicht gehabt haben. Aber auch unser erlauchtes Herrscherhaus hat bereits zwei der vollkommensten Sternwarten zu Königsberg und Berlin gegründet, und steht im Begriff, eine ganz vorzüglich ausgestattete an den Ufern des Rheins zu errichten. Wenn es die schuldige Ehrfurcht nicht verböte, könnte Ref. Beweise anführen, daß ein sehr erhabener und gefeierter Name sogar in die Tiefen der Sternkunde mit wissenschaftlichem Geiste eingedrungen ist, und alle ihre neueren Leistungen kennt und würdiget.

2) Am 27. Februar legte derselbe, im Auftrage unseres verehrten correspondirenden Mitgliedes des Herrn Professors Dr. Mädler in Berlin, nachstehende, sehr interessante Mittheilung vor:

Ueber den Einfluß der verschiedenen Entfernung des Mondes auf den Thermometerstand.

Indem ich der geehrten Schlesischen Gesellschaft diese Ergebnisse meiner Untersuchungen mittheile, bitte ich, sie nur als das Bruchstück einer Arbeit, die ich nach Jahren, so Gott will, in umfassenderer und vollendeter Form zu geben gedenke, anzusehen. Den Anfang derselben habe ich bereits in der Selenographie p. 154 — 169 gegeben. Die dort mitgetheilten Rechnungen erstreckten sich über 16 Jahre, die gegenwärtigen haben noch 3 Jahre hinzugefügt, und diesen 19jährigen Berliner Beobachtungen 21jährige Danziger zur Seite gestellt. In beiden Reihen habe ich den Tag der größten und kleinsten *wirklichen* Entfernung des Mondes, nicht den nach einem mittleren anomalistischen Umlaufe bestimmten, für Apog. und Perig. angesehen, und den vor- und nachfolgenden Tag für jede der Apsiden mitgenommen.

Die 21 Jahre der Danziger Beobachtungen theile ich in Zeiträume von 5, 5, 5 und 6 Jahren (67, 66, 66, 80 anomal. Umläufe); die 19 der Berliner in fünf von 4, 4, 4, 4, 3 Jahren, und theile die Resultate für diese einzelnen Zeiträume mit, um Jeden in den Stand zu setzen, über die Wahrscheinlichkeit und das Gewicht des Hauptresultates sich ein Urtheil zu bilden.

Danzig. (Beobachter Dr. Kleefeld.)

	Tag vor dem Apog.				Apogäum.				Tag nach dem Apog.			
	6^h	2^h	10^h	Mittel.	6^h	2^h	10^h	Mittel.	6^h	2^h	10^h	Mittel.
1810-14	4°,78	7,69	5,30	5,92	5,19	8,29	5,54	6,34	5,09	8,07	5,54	6,23
15-19	4,65	8,03	5,57	6,08	5,26	8,29	5,66	6,40	5,03	7,96	5,31	6,10
20-24	4,83	8,21	5,35	6,13	4,88	8,47	5,49	6,28	4,82	8,33	5,43	6,19
25-30	4,60	7,87	5,10	5,86	4,56	7,77	5,17	5,83	4,52	7,97	5,22	5,90
Mittlere	4,72	7,95	5,32	6,00	4,95	8,18	5,45	6,19	4,84	8,08	5,36	6,10
	Tag vor dem Perig.				Perigäum.				Tag nach dem Perig.			
1810-14	4,87	7,62	5,10	5,86	5,11	7,71	5,28	6,03	5,01	7,42	4,96	5,80
15-19	4,41	8,20	5,35	5,98	4,87	7,92	5,54	6,11	5,08	8,52	5,76	6,45
20-24	5,15	8,11	5,40	6,22	4,98	8,19	5,41	6,19	4,82	8,63	5,73	6,39
25-30	4,24	7,36	4,68	5,43	4,14	7,33	4,71	5,39	3,80	7,17	4,82	5,26
	4,65	7,80	5,11	5,85	4,74	7,76	5,21	5,90	4,64	7,89	5,30	5,94

Ueberschuß des Apog. über das Perig.

	+ 0,08	+ 0.58	+ 0,26	+ 0,31
	+ 0,39	+ 0,37	+ 0,12	+ 0,29
	— 0,10	+ 0,28	+ 0,08	+ 0,09
	+ 0,42	+ 0,44	+ 0,46	+ 0,44
Mittel aus 21 Jahren	+ 0,21	+ 0,42	+ 0,26	+ 0,29.

Das Thermometer stand auf oder unter Null:

	Tag vorher.	Apsiden.	Tag nachher.
Beim Apogäo.	57, 37, 46,	54, 31, 46,	57, 35, 48 Mal.
Beim Perigäo.	62, 46, 52,	66, 44, 55,	66, 42, 56 Mal.

	Es fiel Regen. T. vorh. Apf. T. nachh.		Es fiel Schnee. T. vorh. Apf. T. nachh.	
Beim Apogäo.	51, 45, 52;	Summa 148 Mal.	24, 30, 33;	Summa 87 Mal.
Beim Perigäo.	68, 44, 54;	Summa 166 Mal.	33, 36, 35;	Summa 104 Mal.

Berlin. (Eigene Beobachtungen.)

Die in Rechnung gezogenen Temperaturen sind das Mittel aus den täglichen Maximis und Minimis.

	T. vorh.	Apog.	T. nachh.	T. vorh.	Perig.	T. nachh.	Ueberschuß des Apogäi.
1820–23	7,15	7,00	6,86	6,85	6,87	7,28	+ 0,13
24–27	7,86	7,84	7,89	7,59	7,51	7,65	+ 0,33
28–31	6,93	7,06	7,59	6,36	5,80	6,34	+ 1,26
32–35	7,50	7,80	8.06	7,62	7,42	7,80	+ 0,38
36–38	6,31	6,68	6,90	6,27	6,36	6,78	+ 0,32
Mittel.	7,19	7,31	7,51	6,97	6,81	7,19	+ 0,50
Frosttage.	47	36	37	43	45	48	
Regen.	113	90	100	103	99	108	
Schnee.	19	27	24	28	22	21	

Somit erscheint also das Gesetz:

„daß die Temperatur mit zunehmender Entfernung des Mondes gleichfalls zunehme,“ in allen neun einzelnen Zeitabschnitten, die zusammen 40 Jahre umfassen, bestätigt; aber allerdings so bestätigt, wie es in einem nördlichen Klima zu erwarten war — mit beträcht=

lichen Abweichungen der einzelnen Resultate unter einander; und ich kann den Wunsch nicht unterdrücken, daß es auch andern Forschern gefallen möge, den Einfluß des Mondes, nach verschiedenen Gesichtspunkten, aber immer nur aus langjährigen (mindestens 2 Jahrzehende umfassenden) Beobachtungsreihen, am besten aus geringern Breiten, zu untersuchen. Ich erinnere nur an Kreil's Untersuchungen des Mond-Einflusses auf die Magnetnadel (Astr. N. No. 346), um zu zeigen, daß Wechselbeziehungen zwischen den Körpern unsers Sonnen-Systems stattfinden können, an die noch Niemand gedacht hat, und die mit dem Gesetz der Schwere nichts zu thun haben, sondern außer und neben ihm friedlich bestehen. Auch darf uns die Unvollkommenheit früherer Thermometer nicht abschrecken; denn bei dieser und verwandten Fragen kommt es in der Hauptsache gar nicht darauf an, ob der Frost- und Siedpunkt genau berichtigt, ob das Thermometer regelrecht exponirt war u. dergl. m.; sondern nur darauf, daß es sorgfältig und beharrlich beobachtet worden.

Hierzu fügte Ref. noch die Bemerkung aus dem Begleitungsschreiben des Herrn Verf.: „Ich muß mich jetzt, da das Resultat auf vierzigjährige Beobachtung basirt ist, von der Realität der Erscheinung überzeugt halten, daß die verschiedene Entfernung des Mondes Einfluß auf den Thermometerstand hat, obgleich ich damit den Versuchen, welche lehren, daß die Mondstrahlen keine direkt erwärmende Kraft haben, nicht im Geringsten entgegentrete. Ein Einfluß auf die Temperatur unserer Atmosphäre kann auf hunderterlei Weise gedacht werden, und nur eine einzige darunter heißt: direkte Erwärmung." —

Da übrigens nicht sowohl um die Erdnähe, sondern vielmehr zur Zeit der Erdferne des Mondes eine etwas höhere Temperatur bemerkbar wird, so fällt jeder Gedanke an strahlende Wärme des Mondes von selbst weg, weil deren Wirkung in umgekehrtem Verhältnisse des Quadrats der Entfernung des Mondes von der Erde stehen, also gerade mit der Annäherung zunehmen müßte. Die ganze Erscheinung würde aber eher für die Wirkung des Mondes als Wärmeleiter sprechen, wobei man aber auch an eine ununterbrochene wärmeleitende Verbindung zwischen Erde und Mond denken müßte. Die Erscheinungen der Strahlenbrechung durch unsere Atmosphäre drücken aber die Höhe dieser letzteren noch auf ein weit geringeres Maaß herab, als man bisher angenommen hatte, obgleich auf der andern Seite Mariotte's Gesetz und das Verbrennen der Sternschnuppen in sehr bedeutenden Höhen noch da für die Gegenwart von luftförmigen Stoffen reden, wo deren lichtbrechende Kraft schon völlig erloschen ist. — Zum Schlusse machte Ref. noch auf den Vortrag vom 5. Februar 1834 in dieser Section aufmerksam, in welchem ebenfalls von einem entschiedenen Einflusse des Mondes auf meteorologische Verhältnisse die Rede gewesen ist. Bei jenem, wie bei dem heute erwähnten, stellt sich aber mit Entschiedenheit heraus, daß derselbe, wenn auch nicht mehr zweifelhaft, dennoch immer viel zu klein ist, um nur im Geringsten den Charakter der Witterung zu irgend einer Zeit zu bestimmen.

3) Am 26. Juni und 10. Juli hielt derselbe einen Vortrag über die jährliche Wiederkehr des großen Sternschnuppenfalles am 10. August, wovon hier aber nur ein kurzer

Auszug gegeben werden kann. Er wurde hauptsächlich veranlaßt durch den glücklichen Umstand, daß zu den hier in Breslau am 10. August 1837 gewonnenen Positionsbestimmungen von 536 Sternschnuppen unter den von auswärts eingegangenen (vergleiche Sektions-Verhandlung vom 25. Oktober 1837 in der Uebersicht der Arbeiten der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Kultur, S. 28—34): aus Berlin 20, aus Groß-Glogau 4, aus Habelschwerdt 19, aus Leobschütz 5, aus Liegnitz 7, aus Mirkau bei Breslau 9 und aus Oels 1, mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit gaben, daß sie mit gleichzeitig hier beobachteten identisch sind. Die Berliner Beobachtungen, von zwei sehr sorgsamen Beobachtern, Herrn Professor Dr. A. Erman und Herrn Oberlehrer Herter, angestellt, sind darum ganz besonders schätzbar und beachtungswerth, weil die Größe der Entfernung der beiden Stationen den Rechnungsresultaten einen höhern Grad von Genauigkeit zu geben vermag, und nur Beobachtungen von solchen Sternschnuppen liefern konnte, welche zu den bedeutendsten gezählt werden müssen. Bei der begonnenen Rechnung mußte also vorzugsweise mit ihnen der Anfang gemacht werden.

Herr Dr. Olbers in Bremen (dem wir die schöne Methode verdanken, aus correspondirenden Beobachtungen mit großer Leichtigkeit die geographische Lage der Punkte auf der Erdoberfläche berechnen zu können, über welcher senkrecht in einer ebenfalls zu findenden Höhe die Sternschnuppe aufleuchtend sichtbar geworden, und über welcher und wie hoch über der Oberfläche der Erde ihr Licht wieder erloschen war) äußerte im vorigen Jahre, daß, bei der immer entschiedener sich herausstellenden cosmischen Natur dieser Meteore, es nun wohl an der Zeit wäre, durch Rechnung auch die Länge und Richtung ihrer Bahnstücke im Raume zu untersuchen. Da die zur Eliminirung der Bewegung der Erde nöthige Geschwindigkeit der betreffenden Sternschnuppe wenigstens annäherungsweise fast durchgängig hier beobachtet worden war, so entwickelte Ref., nach Olbers Andeutungen, Ausdrücke, welche bei jeder correspondirenden Sternschnuppe für die erste derselben drei rechtwinklige Coordinaten im Raume geben, wovon die erste in der Richtung des Radius vector der Erde, die zweite ebenfalls in der Ebene der Ekliptik, aber senkrecht auf der erstern ist, und die dritte senkrecht auf beiden und auf der Ebene der Ekliptik. — Die Differenzen der analogen Coordinaten für den Anfangs- und für den Endpunkt beantworten dann sogleich mehrere Fragen. Die Differenz der ersten: ob das Meteor vom Perihel kam oder zu demselben ging; die der zweiten: ob die Bahn recht- oder rückläufig, und die der dritten: ob das Meteor vom aufsteigenden Knoten so eben kam, oder im Begriff war, zum niedersteigenden Knoten zu gehen (obwohl man im Voraus wissen kann, daß uns in unsern hohen nördlichen Breiten nur unter letztern Umständen Sternschnuppen zu Gesicht kommen können). Endlich giebt die Summe der Quadrate dieser drei Differenzen das Quadrat der Länge des gesehenen Bahnstücks im Raume. Auch die Neigung der Bahn und der Winkel derselben mit dem Radius vector der Erde, hier zugleich dem des Meteors, können nunmehr sehr leicht gefunden werden, und daraus, wenn man als erste Annäherung eine parabolische Bahn annimmt (und einstweilen noch von der al-

lerdings wohl noch zu großen Ungenauigkeit der Beobachtungen abstrahiren will), die Länge der Sonnennähe und die Perihel=Distanz von der Sonne.

Von den auf diesem Wege gewonnenen Resultaten, die aber erst nach vollständiger Berechnung in einer Totalzusammenstellung zu allgemeinen Folgerungen berechtigen werden, sind nachfolgende auch wohl jetzt schon einigermaßen bemerkenswerth.

Die 18te zu Liegnitz, vom Herrn Professor Keil, am 10. August 1837 um 11^h 2^m, und gleichzeitig zu Habelschwerdt, vom Herrn Rector Marschner, beobachtete Sternschnuppe (No. 21) ging von einer Höhe von 7¾ geogr. Meilen über Kostenblut durch eine Bahnlänge von 5¼ Meilen, zu einer Höhe von nur 3¾ Meilen, über Reichenbach herab. Wird der wahrscheinliche Betrag der Bewegung der Erde mit in Rechnung gezogen, so ergiebt sich eine wirkliche Bahnlänge im Raume von 5,15 geogr. Meilen, so wie, daß das Meteor im Begriff war, zur Sonne zu gehen, eine rückläufige Bahn hatte, und unter einem Neigungswinkel von 61¾° mit der Ekliptik so eben durch den niedersteigenden Knoten gehen wollte. No. 258 zu Breslau vom Herrn Höniger um 12^h 16^m 56^s, und No. 1 zu Berlin gleichzeitig vom Herrn Professor A. Erman beobachtet, leuchtete 61⅞ Meilen hoch über dem Etsch zwischen Meran und Botzen in Tyrol auf, durchflog in wenigen Sekunden in der Richtung über das Wormser Joch hin eine Bahnlinie von 30½ Meilen, und erlosch zwischen dem Lago maggiore und dem Comer See in einer Höhe von noch 42⅛ Meilen. Im Raume betrug die Länge dieses rückläufigen Bahnstückes aber nur rein 19⅞ Meilen, ebenfalls zur Sonne, und unter einem Winkel von 41½° mit der Ekliptik zum niedersteigenden Knoten gehend. — Die No. 363 um 13^h 11^m 32^s zu Breslau vom Herrn Ribbeck, und die gleichzeitig zu Berlin unter No. 16 beobachtete, sind ebenfalls identisch. Sie wurde zwischen Lauenburg und Danzig 30 Meilen über der Erdoberfläche zuerst sichtbar, durchflog in Zeit von nur 1⅓ Sekunden eine Strecke von 18⅞ Meilen in südwestlicher Richtung, und erlosch 19⅗ Meilen hoch über der Erde. Auch dieses Bahnstück war rückläufig, im Raume absolut nur 8 Meilen lang, und unter einem Neigungswinkel von 50½ Grad zum niedersteigenden Koten gerichtet.

Noch muß eine Sternschnuppe, ihrer bedeutenden Höhe über der Erdoberfläche wegen, angeführt werden. Es ist No. 406 in Breslau von Herrn Kraudt um 13^h 36^m 11^s, und als No. 24 gleichzeitig zu Berlin beobachtet. Sie entbrannte 142 Meilen hoch über Radstadt in Steiermark, und erlosch 104⅖ Meilen hoch nahe der italienischen Gränze von Kärnthen unweit Lienz, nach einem Wege von 39⅔ Meilen innerhalb weniger Sekunden. Diese Höhenermittelungen können, wie aus der Rechnung hervorgeht, nur um kaum 2 Meilen fehlerhaft sein, und beweisen das Sichtbarwerden der Sternschnuppen schon in solchen Höhen, wo keine zur Erde gehörigen Theile mehr suspendirt sein können; durch ihre Richtungen offenbar ein Hereintreten in den Bereich der Erde von Außen, und durch ihre Geschwindigkeiten von netto 4 bis 6 Meilen in der Sekunde, daß solche von keiner denkbaren Kraft auf der Erde erzeugt sein können, vielmehr, was besonders beachtenswerth ist, gerade

von einem Maaße sind, welches Weltkörper, die sich um die Sonne bewegen, nothwendig haben müssen, wenn sie nahe bei der Erde vorbeigehen.

Erwägt man bei diesen, für die cosmische Natur der Sternschnuppen fast völlig entscheidenden Gründen, daß in jeder Nacht bei heiterm Himmel keine Stunde vorbeigeht, in welcher ein aufmerksamer Beobachter nicht mehrere Sternschnuppen gewahr wird, und daß nur der kleinste Theil derselben bei ihrem Vorübergange in der Nähe der Erde sichtbar wird, nur diejenigen, welche so tief in die Wirkungssphäre der Erde hineintauchen, daß unter Feuer- und Lichterscheinung eine chemische Verbindung mit Stoffen der letztern vor sich gehen kann; so muß man billig über die zahllose Menge dieser Himmels-Infusorien erstaunen, welche den ungeheuern Raum zwischen den Planeten erfüllen, den wir uns bis jetzt leer gedacht haben. Allem Anscheine nach erhalten letztere durch sie einen unaufhörlichen kleinen Zuwachs; denn bei aufmerksamer Beobachtung gewahrt man mit Entschiedenheit, daß nicht bloß die helleren und größeren Sternschnuppen, sondern mindestens auch der größte Theil der übrigen, bei jenem Prozesse offenbar in kleine Theile zerstieben, deren dadurch wahrscheinlich bedeutend vergrößerte Oberfläche dann von der Luft der Erde einen solchen Widerstand erfährt, daß diese noch einige Zeit nachher fortglimmenden Theilchen weder zur Erde herabkommen, noch in den Raum weiter gehen können, und uns dadurch als zurückbleibende Schweife oft mehrere Minuten lang noch sichtbar bleiben. Durch ihre cosmische Natur würden aber diese Meteore nunmehr in die Reihe selbstständiger, zu unserm Sonnen-Systeme gehörigen Weltkörper treten, welche regelmäßig in Ellipsen oder in Hyperbeln sich um die Sonne bewegen, wovon jedoch die Bahnen ersterer Art in der Regel wohl die wahrscheinlichern sind.

Diese Bahnen sind von jeder Excentricität, von jeder Länge der großen Axe, und von allen Graden der Neigung mit der Ekliptik denkbar. Wir sehen von allen den Myriaden immer nur die wenigen, welche ihr Lauf bei nächtlicher Weile in unsere Atmosphäre führt, wobei uns Bewohnern so hoher nördlicher Parallelen auch nur die zu Gesicht kommen, welche durch den niedersteigenden Knoten ihrer Bahn zu gehen im Begriff sind. Und doch erblicken wir solcher isolirt um die Sonne kreisender Meteore in gewöhnlichen Nächten mehrere in jeder Stunde. Sehr wahrscheinlich aber ist es nach den Gesetzen der Gravitation, daß sich auch ganze Systeme von Sternschnuppen im Raume um einen gemeinsamen Schwerpunkt bilden, welcher dann die eigentliche regelmäßige Bahn um die Sonne zurücklegt, während die dazu gehörigen einzelnen Meteore wiederum ebenfalls in regelmäßigen Bahnen ihren gemeinschaftlichen Schwerpunkt umkreisen. Vielleicht ist die häufigere, alljährlich am 10. August und am 13. November wiederkehrende Sternschnuppenerscheinung dem Vorbeigange zweier solcher Systeme zuzuschreiben, welche gerade in einem Jahre ihre Bahnen um die Sonne zurücklegen, und wovon unter diesen Umständen das eine immer am 10. August, das andere am 13. November der Erde begegnet. Möglicher Weise können auch Systeme im Raume mit mehr oder minder langen Umlaufszeiten sich gebildet haben, von denen der Gesammtschimmer der großen Anzahl von der Sonne erleuchteter Meteore auch noch aus weiter Ferne bis zu uns dringt, während die einzelnen Körper ihrer Kleinheit wegen nicht unterschieden werden können, ja

nicht einmal den kleinsten Stern zu verdecken im Stande sind, und doch dabei durch die gänzliche Abwesenheit aller Strahlenbrechung verrathen, daß hier von einer gasförmigen Raumerfüllung nicht die Rede sein kann. Der Natur der Sache nach müssen uns die einzelnen Meteore um den gemeinschaftlichen Schwerpunkt dichter gruppirt, d. h. ihr Gesammtschimmer, um denselben gedrängter und nach der Richtung des Radius vector von der Sonne abgewendet immer mehr ausgedehnt und verlängert erscheinen, je mehr letztere bei sehr länglichen Bahnen von sehr langen Umlaufsperioden Zeit hat, durch ihre Einwirkung nach bekannten Gesetzen die Apsidenlinien dieser Satelliten ohne Hauptplaneten nahe zu in die Richtung des Radius vector zu stellen, und in derselben festzuhalten, was durch die Excentricitätsverhältnisse der einzelnen Bahnen außerordentlich begünstiget werden kann. Aber auch noch einer andern möglichen Anordnung gedenkt A. v. Humboldt in einem Schreiben vom 15. Nov. 1836, der wir auch wohl die Erscheinungen vom 10. August und vom 13. November zuschreiben können. So wie nämlich die kleinen Planeten, insbesondere Ceres und Pallas, fast in einer Bahn liegen, und isolirt, aber doch in gleichen Perioden und natürlich auch in gleichen mittleren Entfernungen von der Sonne, um diese kreisen, so können auch Sternschnuppen in zahlloser Menge wie Billardkugeln hinter einander um die Sonne ihren Kreislauf vollenden, und solchergestalt einen continuirlichen, oder mehr oder weniger unterbrochenen, Strom oder Ring um die Sonne bilden. —

Dem wahren Sachverhältnisse immer mehr auf den Grund zu kommen, sind für den bevorstehenden 10. August alle möglichen Vorkehrungen getroffen worden, eine recht zahlreiche auswärtige Theilnahme, und wo möglich eine recht große Anzahl correspondirender Beobachtungen zu denen zu gewinnen, welche hier von einem sehr zahlreichen Kreise von Mitbeobachtern zu erlangen beabsichtigt wird. Für die Folge werden aber immer mehr Veranstaltungen ersonnen, Uhrzeit, Zeitdauer und die Positionen der Sternschnuppen mit immer größerer Genauigkeit zu bestimmen. Um die Bestimmung der erstern auch solchen Orten mit einiger Genauigkeit zu verschaffen, wo es an allen astronomischen Hülfsmitteln gebricht, wird Ref. eine außerordentlich einfache Methode bekannt machen, sobald die dazu erforderlichen Hülfstafeln von geringem Umfange berechnet sein werden. Die Bestimmung der Zeitdauer wird schon am 10. August durch Anwendung eines Metronoms sehr erleichtert werden, den Herr Uhrmacher Franzmann hier am Orte gebaut hat, und der nach Belieben halbe, zweifünftel, drittel oder viertel Sekunden weit hörbar mit großer Genauigkeit angiebt. Diesen Metronom, und auch die Probe der ersten 2 Blätter von einer neuen Sternkarte in 5 Bl. kl. Fol., hat Referent die Ehre, der Gesellschaft vorzuzeigen. Sie bilden, zusammengestoßen, von 45° südlicher bis 32° 42′ 15″ nördlicher Declination, die innere Mantelfläche eines Cylinders, und von da bis zum Nordpol die eine innere Grundfläche. Nach einem Maaßstabe, welcher $\frac{1}{5}$ von dem der Hardingschen Karten und der Berliner akademischen Sternkarten beträgt, und gerade dem des kleinen Bode'schen und so wie auch des Littrow'schen Atlas gleichkommt, konnten alle Sterne bis zur sechsten Größe in das von 5 zu 5 Graden gehende Netz sehr genau eingetragen werden, lassen aber auch alle Positionen an dem darauf befind-

lichen Maaßstabe mit Transversalen bis auf eine Bogenminute sich ermitteln. Herr v. Rothkirch auf Groß-Schottkau hat die dazu erforderlichen 2533 Sterne auf das Jahr 1850 reducirt, und die Herren Gebrüder Dr. Dr. Focke in Bremen haben sich der Mühe, die Karten zu zeichnen und zu lithographiren, unterzogen, damit sie recht wohlfeil geliefert werden können, und man sich nicht scheuen darf, bei Sternschnuppenbeobachtungen sie mit den Einzeichnungen ohne Weiteres aufzubewahren.

4) Am 16. Oktober berichtete derselbe über die Zahl der hier in Breslau und an anderen correspondirenden Orten am 10. August d. J. beobachteten Sternschnuppen. — Bei einer ganz ähnlichen Anwendung, wie sie bereits in dem Jahresberichte von 1837 beschrieben worden ist, wurden von durchschnittlich immer 15 Beobachtern, von 9^h 25^m 58^s mittl. Zeit bis 15^h 14^m 11^s, also in 5 St. 48^m 13^s an 1067 Sternschnuppen beobachtet und registrirt, wobei aber natürlich während der Verzeichnung uud Notirung noch eine große Anzahl unbeachtet vorübergegangen ist. Durchschnittlich gerechnet kamen daher 71,13 Meteore auf jeden Beobachter; alle 19,6 Sekunden wurde eine Sternschnuppe wahrgenommen, von jedem Einzelnen aber alle 4^m $53{,}7^s$. Wo von auswärtigen Beobachtern bloß gezählt worden ist, hat sich daher auch verhältnißmäßig noch eine viel größere Zahl ergeben. So hat Herr Dr. Fiedler in Leobschütz mit 8 Gehülfen 1186 Sternschnuppen innerhalb 5 St. 48 M. gezählt, und zu Koschentin Herr Candidat Fischer ganz allein in 6¼ Stunden 154. — Außerhalb Schlesien war der Himmel nicht so durchaus heiter, als hier. Dennoch wurden gezählt in Dresden von 3 Beobachtern in 1 St. 48 M. 70 Meteore; in Frankfurt a. M. in 6 St. 21½ M. von 6 Beobachtern 553; in Düsseldorf von 2 Beobachtern 188, und in Bremen in 5 Stunden von 5 Beobachtern 725 Meteore, wovon zugleich 160 auf die Karten und in die Register verzeichnet wurden. Bei den hiesigen Einzeichnungen auf die Karten war, trotz deren öfterer Erneuerung, das Gewirr doch endlich so groß geworden, daß am Ende nur 726 mit Gewißheit haben wieder herausgefunden werden können. Dennoch steht zu hoffen, daß sich eine erfreuliche Anzahl correspondirender zu Bahnbestimmungen zusammenfinden werde, da bis jetzt von auswärts beobachteten Positionen mir gütigst bereits mitgetheilt worden sind: von Berlin 54, von Bremen 160, von Boberstein 182, von Groß-Glogau 28, von Krakau 17, von Leipzig 45, von Oels 16, von Osnabrück 16, von Rybnik 12 vollständige Bestimmungen der scheinbaren Bahnen.

Außerdem stimmen mit den ganz genauen Zeitbestimmungen des Erlöschens von Sternschnuppen, welche Herr wirklicher Etatsrath Schumacher und Herr Hauptmann von Nehus zu Altona angestellt haben, 33 hiesige mehr oder weniger genau, und geben dadurch nachstehende Meridian-Unterschiede zwischen Altona und Breslau:

Altona.	Mittlere Zeit. h m s	Weltgegend.	Breslau.	Mittlere Zeit. h m s	Weltgegend.	Meridian-Unterschied m. s
No. 1	9 20 50,1	N.O.	No. 54	9 49 11,0	N.O.	28 20,9
- 4	9 44 12,9	S.W.	- 108	10 12 34,2	S.W.	28 21,3
- 7	9 56 11,3		- 132	10 24 38,2	N.O.	28 26,9
- 8	10 6 32,1		- 160	10 34 54,3	N.	28 22,2
- 12	10 26 16,1	S.W.	- 214	10 54 44,4	N.	28 28,3
- 16	10 40 4,9	N.W.	- 243	11 8 35,4	N.W.	28 30,5
- 17	10 44 19 3	NW.	- 257	11 12 37 5	N.	28 18,2
- 28	11 15 24,9	N.	- 338	11 43 36,6	N.	28 11,7
- 30	11 21 55,7		- 355	11 50 20,6	N.W.	28 24,9
- 31	11 25 2,9		- 364	11 53 22,7	N.W.	28 19,8
- 32	11 39 28,9	S.S.W.	- 404	12 7 56,7	N.	28 27,8
- 33	11 51 2,9		- 447	12 19 27,8	N.O.	28 24,9

Diese 12 Beobachtungen geben im Mittel . . . . 28 23,1 als Meridian-Unterschied zwischen Altona und Breslau mit dem wahrscheinlichen Fehler: ± 0,97 Sekunden.

Aus astronomischen Beobachtungen ist derselbe anderweitig zu 28^{m} $22{,}8^{s}$ ermittelt worden. Diese so nahe Uebereinstimmung ist um so mehr beachtenswerth, da die Beobachtung der Zeit, wie man auch sieht, hier nur in ganzen Sekunden, zu den Bahnbestimmungen hinlänglich genau, notirt war und die Zehntheile der Sekunden nur durch die Uhr-Correction entstanden sind.

So ist denn die Wiederkehr eines großen Sternschnuppenfalles am 10. August eines jeden Jahres abermals bestätigt. Durch die hier in Breslau am 10. August 1823 von Brandes und seinen Mitbeobachtern: Brettner, Feldt, Gebauer, Nepilli und Scholtz, gemachte Wahrnehmung eines außergewöhnlich zahlreichen Sternschnuppenfalles, und durch seine eigene im J. 1836 aufmerksam gemacht, hat Quetelet, Director der Sternwarte zu Brüssel, am 3. December 1836 vor der Akademie in Brüssel zuerst die Wahrscheinlichkeit ausgesprochen, daß der 10. August uns alljährlich eine ähnliche Merkwürdigkeit darbietet, als der 13. November. Seitdem hat sich herausgestellt, daß allerdings schon öfter am 10. August ein bedeutender Sternschnuppenfall wahrgenommen worden, das Merkwürdige seiner periodischen Wiederkehr aber unbeachtet geblieben ist. Noch bemerkenswerther aber ist der Umstand, daß seit undenklichen Zeiten bei dem Landvolke in Schottland die Sternschnuppen: brennende Thränen des heiligen Laurentius genannt werden.

II. Physik.

Der Herr Prof. Brettner hielt am 30. Oktober 1839 einen Vortrag über elektromagnetische Rotationen, welche er zugleich an vier kleinen Instrumenten zeigte. Bei dem einen wurde mit einem kleinen Kalorimotor ein Magnet um einen elektrischen Leiter, bei dem zweiten ein elektrischer Leiter um einen Magneten, bei dem dritten ein Magnet um seine Axe, und bei dem vierten ein elektrischer Leiter durch einen andern in Rotation gebracht.

Herr Professor Dr. Pohl hat im Jahre 1839 drei Vorträge gehalten, folgenden Inhalts:

1) Den 13. März. Vorzeigung elektromagnetischer Fundamental-Erscheinungen an einem dazu besonders geeigneten neu angefertigten Apparat. Es war dies der schon in dem Vortrage am 24. Januar 1837 vorgezeigte und im vorjährigen Berichte pag. 30 erwähnte Apparat, mit der Erweiterung, daß zugleich an einem vertical gerichteten Theil des elektromagnetischen Leiters eine in der Horizontalebene bewegliche Magnetnadel mit jedem ihrer Pole vor alle im Umfange eines beliebigen Querschnitts jenes verticalen Theils liegenden Punkte rings herum geführt werden kann, um so auch hier die überall von jedem Punkte aus nach der Tangente zur Rechten oder zur Linken hin erfolgende Wirkung der einen oder der andern von den beiden magnetischen Polarthätigkeiten vollständig und deutlich zu zeigen.

An diese Demonstration wurde die Bemerkung geknüpft, daß sonach die Magnetnadel mit einem ihrer Pole rings um den Drath in der entsprechenden Tangentialrichtung der von allen Punkten des Drathes ausgehenden Wirkung anhaltend rotiren müsse, sobald nur die äußeren Bedingungen zu einer solchen Bewegung gegeben sind. Die Einrichtung des Apparats ist nun zugleich von der Art, daß sie durch Aufstellung einer kleinen kreisförmigen Quecksilberrinne, bei einer einfachen angemessenen Suspension der Nadel, sogleich die Herstellung jener Bedingungen gestattet, und so wurde auch der wirkliche Erfolg der Rotation der Nadel sehr bald und zwar mittelst des Gyrotrops in jeder beliebigen Richtung eines raschen Kreislaufes dargestellt.

Der Herr Professor Pohl hob in seinem Vortrage besonders hervor, daß diese aus der Wechselwirkung zwischen der Magnetnadel und dem elektromagnetischen Schließungsdrath hervorgehenden Erfolge die wahren Fundamentalerscheinungen der sämmtlichen elektromagnetischen Wirkungen bilden, und daß diese als Wirkungen des Magnetismus aufzufassen seien, der mit der Elektricität nicht identificirt werden dürfe, sondern vielmehr gerade in Folge der Entdeckung des Elektromagnetismus als die polare Reaction der Elektricität nachgewiesen sei und somit von letzterer auf das bestimmteste unterschieden werden müsse. Beim Schlusse des Vortrags wurde noch eine große magnetische Declinationsnadel vorgezeigt, an welcher zwei kleine bewegliche Leitungsdräthe angebracht waren, die in kreisförmige, unter der Nadel befindliche Quecksilberrinnen eintauchten, welche durch kleine Querwände getheilt und einerseits

mit der galvanischen Kette, andererseits mit einem aus mehrmaligen Windungen eines Kupferstreifen bestehenden Multiplicator in Verbindung gesetzt waren, wodurch bei der Bewegung der Nadel eine abwechselnd entgegengesetzte Erregung des auf die Nadel wirkenden Multiplicators und somit eine anhaltende Drehung der Magnetnadel selbst in einem sehr kräftigen und raschen Umschwunge derselben unter einer vermittelst des Gyrotrops beliebig zu bestimmenden Richtung dieser Bewegung erzeugt wurde.

2) Den 27. März. Vorzeigung eines magneto-elektrischen Apparats. Der nach der Angabe des Herrn Prof. Pohl für das physikalische Kabinet der Universität angefertigte Apparat besteht aus einem durch zwölf übereinander befindliche Lamellen gebildeten, horizontal liegenden Magnet, vor dessen Polen ein Anker mit Zapfen von weichem Eisen an einer horizontal liegenden eisernen Spindel durch eine Schnur ohne Ende, die über ein verticales Rad und eine verticale Spindelrolle geführt ist, in eine anhaltende, hinlänglich schnelle Drehung versetzt wird. Auf den Ankerzapfen befinden sich die aus besponnenem Kupferdrath gebildeten Inductionsmultiplicatoren, deren Windungen mit ihren Enden theils unter sich, theils mit der Spindel verbunden sind, so daß das eine Ende mit dem Kern der Spindel, das andere mit einer auf entgegengesetzten Seiten durchbrochenen, über die Spindel geschobenen Hülse zusammenhängt. Die durch Induction erzeugte Erregung wird durch federnde Dräthe, welche gegen die Spindel drücken und bei der Drehung derselben abwechselnd den Kern und die Hülse berühren, weiter auf einen beliebig zu wählenden geschlossenen Leitungskreis fortgepflanzt, und zwar so, daß vermittelst der eben erwähnten abwechselnden Berührung die Erregungspulse in diesem Theile des geschlossenen Kreises stets in gleichem Sinne ausfallen. Die Wirkungen, welche an diesem durch seine eigenthümliche Einrichtung und compendiösen Bau sich empfehlenden Apparat aufgezeigt wurden, waren folgende: Platindrath wurde glühend; bei der durch den Wechsel der Berührung stattfindenden, oder auch an irgend einem beliebigen Theile des geschlossenen Kreises bewirkten momentanen Unterbrechung zeigten sich lebhafte, sprühende elektrische Funken; die Enden der Stahlfedern, an denen sie sich zeigten, wurden verbrannt; mit den elektromagnetischen Wirkungen des geschlossenen Kreises wurden Ablenkung der Magnetnadel oder andere Erfolge, anhaltende Rotation u. s. w., so wie sonst durch eine galvanische Kette, erzeugt; es fand, wenn die getrennten Theile der metallischen Leitung in Wasser geführt wurden, eine lebhafte und rasche Zersetzung des Wassers statt, und das gebildete Knallgas wurde durch den elektrischen Funken des Apparates selbst wieder entzündet; wenn endlich die Erregung durch eine angemessene Verbindung stoßweise durch den Körper von einer oder mehreren verbundenen Personen geleitet wurde, so waren die Erschütterungen so heftig, daß sie höchstens nur einige Sekunden lang ertragen werden konnten. *)

---

*) Am Schlusse dieses Vortrages, welcher ein großes Interesse erregt hatte, forderte der Sekretair der Sektion die Mitglieder der Gesellschaft zur Subskription auf, um einen solchen Apparat für das physikalische

3) Den 18. December. Vorzeigung und Erläuterung magnetischer und elektromagnetischer Erfolge an einer astatischen Inclinationsnadel. Das vorgezeigte Instrument besteht aus einer mit Seitenzapfen auf zwei Trägern ruhenden magnetischen Boussole, die in jede beliebige Neigung gegen den Horizont und mit ihrer Ebene zugleich durch eine drehbare Scheibe auf der Fußplatte in jedes beliebige Azimuth gebracht werden kann. Die Nadel spielt mit zwei Spitzen in konischen, an den beiden gläsernen Deckplatten der Boussole angebrachten Vertiefungen. Das Ganze ist demnach als eine gewöhnliche Declinations-Boussole und zugleich auch als ein Inclinatorium zu benutzen. Es wurden daran die verschiedenen Richtungen, in welche die Nadel durch den Erdmagnetismus in den verschiedenen Lagen versetzt wird, die ihr bei der Einrichtung des Instrumentes gegeben werden können, der Reihe nach dargethan. Darauf wurde gezeigt, daß die richtende Kraft ganz verschwindet, wenn die Axe der Boussole senkrecht gegen die Ebene des magnetischen Meridians und die Ebene der Boussole unter einem Winkel, welcher das Complement der magnetischen Inclination ist, gegen den Horizont gerichtet wird. Unter diesen Bedingungen, durch welche die Nadel astatisch wird, zeigte sie sich gegen den Erdmagnetismus völlig indifferent, so daß sie mit dem Nordpol nach Süden, oder in jedes andere beliebige Azimuth gerichtet werden konnte, ohne diese gegebene Lage zu ändern. Es wurde demnach, um unter diesen Umständen die außerdem mehr oder weniger durch den Erdmagnetismus modificirte rechtwinklige Ablenkung der Nadel durch einen elektromagnetischen Schließungsdrath zu constatiren, ein solcher über und unterhalb der Boussole angebracht, wobei die Nadel stets unter einem rechten Winkel durch den Drath abgelenkt wurde.

Herr Oberst-Lieutenant Baron Dr. von Strantz sprach: über die Geschwindigkeit und Wahrnehmung des Schalles bei dem Geschützfeuer.

a) Geschwindigkeit.

Diese ergiebt sich bei dem Kanonenfeuer: aus der Wahrnehmung des Feuers, dem nachfolgenden Schalle und der dazwischen liegenden Zeit in Sekunden.

Eine beinahe ähnliche Bewandniß hat es mit der Geschwindigkeit des Fluges einer Kanonenkugel, wo aber, außer dem Widerstande der Luft, noch die Beschaffenheit der Kugel, und die von der Geschützladung abhängige Anfangsgeschwindigkeit in Betracht kommt. Demzufolge verhalten sich die Kugeln, in Hinsicht dieses Widerstandes, wie ihre Massen und Durchmesser. So z. B. verhält sich die 24pfündige zur 3pfündigen ihrer Masse nach = 8 : 1, ihre Durchmesser ($5\frac{1}{2}'' : 2\frac{3}{4}''$) = 2 : 1, der Widerstand, wie die Durchmesser zur zweiten Potenz erhoben, $2^2 : 1^2 = 4 : 2$. Folglich erleidet, bei gleicher Anfangs-Geschwin-

---

Kabinet der Gesellschaft zu erwerben. Man unterzeichnete sogleich 36 Thaler, und die noch fehlenden 68 Thaler wurden in den nächsten vier Tagen durch nicht anwesende Mitglieder der Gesellschaft beigesteuert und dafür nun ein solches Instrument angekauft.

digkeit, die 24pfündige Kugel nur ½ so viel Widerstand, als die 3pfündige Kugel. Jene Geschwindigkeit, nämlich die in der ersten Sekunde, beträgt bei gewöhnlicher Ladung und mittlerem Kaliber bei den Kanonenkugeln 12—1300 Fuß; weniger bei den Hohlkugeln, nämlich: 7—800 bei den Granaten, 3—400 bei den Bomben, allwo der Schwerpunkt nicht im Centrum fällt, mithin eine ungleiche Rotation stattfindet. Man kann sich bei dem Fluge der Kugeln die Kraft der Bewegung als ein Produkt seiner Masse in die Geschwindigkeit denken; demzufolge haben Kanonenkugeln mehr Kraft als Granaten und Bomben.

Die Geschwindigkeit des Schalles hängt von dem zu überwindenden Widerstand in der Atmosphäre, und hauptsächlich von der größeren oder geringeren Dichtigkeit der Luft ab, worüber sowohl die älteren als neueren Versuche Aufschluß geben, welchen letztern wir um so mehr Vertrauen schenken können, als wichtige Nebenumstände dabei mit berücksichtiget worden sind. Bei den neuern Versuchen erhalten wir im Mittel für eine Sekunde von 1061 Fuß Geschwindigkeit, und unter verschiedenen Umständen als Minimum 1014, Maximum 1142, wogegen die älteren Versuche um 30 Fuß etwa größer ausfallen.

Für die Nebenumstände nimmt Goldingham an eine Differenz + oder —, bei 0,3″ engl. Barometerstand = 9,2 Fuß; für 1° F. Thermometerstand 1,2 Fuß; 1° Hygrometerstand 1,4 Fuß; für hinzukommende Winde 10—12′. — Man nimmt auch wohl für die leichten Sommerwinde 6—8, Mühlwinde 16—24, und Stürme 40 Fuß und mehr an. — Die Intensität des Schalles hat jedoch (nach Cassini) keinen Einfluß auf die Geschwindigkeit.

A. Aeltere Versuche.

Namen der Beobachter.	Länder oder Orte der Beobachtung.	Geschwindigkeit in 1 Sek. Par. Fuß.	
Cassini und Huygens	Frankreich	1172	Mittelzahl 1091.
Cassini und Meraldi	Frankreich	1038	
Gassendi	Frankreich	1173	
De la Condamine	Cayenne	1101	
De la Condamine	Quito	1050	Differenz 137.
Flamstädt	England	1070	
Müller	Göttingen	1036	

B. Neuere Versuche.

Goldingham 1809	Ostindien	1060	Mittelzahl 1061.
Goldingham 1809	Ostindien	1142	
Parrey . . 1820	Polargegend	1014	
Parrey . . 1820	Polargegend	1098	
Arago . . 1822	Paris	1045	Differenz 138.
Moll u. Benk 1823	Paris	1048	
Stampfer . 1824	Salzburg	1025	

Es beträgt jedoch, örtlich genommen, die Differenz in den beiden ersten Beobachtungen nur 82—84′.

Goldingham erhielt bei 29,99″ engl. Bar., 84,11° F. Therm. (23,16 R.) 1142′.

Parrey erhielt bei 30,39″ engl. Bar., 33,5° F. Therm. (+ 0,67 R.) 1098′.

Parrey erhielt bei 30,11″ engl. Bar., 28,5° F. Therm. (— 1,56 R.) 1014′.

Moll erhielt bei 10—12° C. Therm. (8—9,6 R.) 1048′.

Stampfer erhielt bei 0° R. Therm. 1025′,

und zwar letzterer bei einer Basis von 30,604 Fuß (1¼ d. Meile) und einen Höhen-Unterschied von 4198 Fuß.

Vergleichen wir die Angaben von Parrey mit Goldingham, so scheinen des letzteren Thermometer-Resultate zu gering auszufallen, die sich zu jenem verhalten = 1 : 15; ein Gesetz hierüber ist daher noch nicht ermittelt.

Wir sehen ebenfalls, daß die größten Extreme in Zurücklegung der Differenz ⅑ — ⅛, und örtlich genommen nur $1/_{13}$ — $1/_{12}$ betragen, nämlich wo es Entfernungen gilt, die noch in den Bereich einer Kanonenschußweite fallen; ein Anderes findet bei der Schall-Wahrnehmung auf größern Distanzen statt, wo die bis jetzt nicht erwiesene Veranlassung jener großen Extreme wohl verdient, in Betracht gezogen zu werden.

b) Wahrnehmung des Schalles und dessen Modificationen.

Hier treten schon bei meilenweiten Distanzen Fälle ein, die zur Zeit noch unerörtert sind. Wir stoßen auf die größten Abweichungen oft bei einem Schalle von gleicher Intensität; hören ein Kanonenfeuer bisweilen auf 20—30 geogr. Meilen und noch weiter, dann wieder kaum 1 Meile. Geben wir auch zu, daß ein starker Nebel, eine noch nicht gefrorene Schneedecke auf kurze Distanz den Schall mäßigen, so erhalten wir auch bei heitern, windstillen Tagen zuweilen dieselben Resultate. Bis jetzt sind jene Extreme, aber nicht die gleichzeitigen Wahrnehmungen, im Umkreise des Punktes, von wo die Intonation ausgeht, uns bekannt, sowohl als beide Extreme zugleich, bei den bisher wahrgenommenen Kanonaden. Es haben zwar in neuester Zeit Beobachtungen über die Wahrnehmung der Explosionen aufsteigender Raketen in einem gewissen Umkreise und verschiedener Entfernung stattgefunden, jedoch zur Nachtzeit ohne Vermerkung der Temperatur; die indeß davon zeugen, wie auch in den höhern Luftschichten so verschiedener Entfernungen bei dieser Wahrnehmung sich ergeben, und daß es nicht die Richtung jenes schallausgehenden Punktes allein ist, worauf es hierbei ankommt, so wenig als eine Unterbrechung durch Terraingegenstände.

Aus der Erfahrung ist bekannt, daß Geschütze, einst zu Florenz abgefeuert, noch 5 italienische Meilen über Livorno hinaus, mithin 13½ deutsche Meilen, bei der Belagerung von Genua im Jahre 1800 gegen 24 d. M., bei dem Bombardement von Kopenhagen am 2.—5. September 1807 sogar in Kolberg auf 38 M., so wie auch jenes Feuer

der Schlacht von Bautzen am 20. und 21. Mai 1813 zu Hainau in Schlesien 17 Meilen weit gehört ward.*)

Dagegen können wir drei Fälle darthun, wo große Kanonaden kaum 1 deutsche Meile weit gehört wurden, nämlich jene der Schlacht von Cassano 1705, der von Liegnitz 1760, und Montereau 1814.

Bei Cassano, an der Adda, wo der Herzog von Vendôme den Angriff des Prinzen Eugen abschlug, entschuldigte sich der mit einem Armee-Korps 2 Stunden davon abwärts an diesem Flusse zu Rivolta postirte Großprior, Bruder des Herzogs, damit, ihm nicht zu Hülfe geeilt zu sein, weil er kein Kanonenfeuer gehört habe, wobei er seinen Generalstab zu Zeugen aufrief. (S. Abrégé des commentaires de M. d. Folard, sur l'histoire de Polybe, Th. 1, p. 359.) Diese Schlacht fand in der wärmsten Jahreszeit, nämlich den 15. August Nachmittags von 3 — 5 Uhr, statt.

Bei Liegnitz, an der Katzbach, hörte der auf den Höhen bei Weishof kampirende Feldmarschall Daun nicht jenes, eine Meile entfernte Geschützfeuer nördlich von Panten, in welchem Friedrich der Große mit General Laudon begriffen war, nämlich am 13. August, bei Tagesanbruch. (S. v. Tempelhoff Gesch. des 7jährigen Krieges, Bd. IV, S. 159 - 160.)

Bei Montereau, an der Seine, wo der damalige Kronprinz, jetzige König von Würtemberg, von früh 10 Uhr bis Abends 5 Uhr das Schlachtfeld gegen den Kaiser Napoleon behauptete, dann aber zum Rückzuge genöthiget ward, uud wo ebenfalls ein Feuer von mehr denn 100 Geschützen stattfand, ward dieses aufwärts an diesem Strome zu Bray von dem Fürsten Schwarzenberg und seinem Stabe hier auf 4 ½ Stunden, und am Mittag von mir, der ich dahin abgeschickt ward, noch nicht auf 1 deutsche Meile vernehmlich gehört. Dieses Ereigniß fand am 25. Februar, jedoch an einem heitern, milden, windstillen und so schönen Tage, als man in dieser Jahreszeit sich nur wünschen kann, statt.

Auch das Kanonenfeuer der Schlacht von Kulm 1813 ward auf dem Plateau von Nollendorf nicht gehört, wofür sich indeß Gründe anführen lassen.

Endlich ist noch in Betracht zu ziehen, wie alle die bisher bekannt gewordenen Extreme mehr die Aequatorial- als Polar-Richtung annehmen; nämlich bei Florenz: W.S.W.; Kopenhagen: S.O.; Bautzen: O.S.O. (+); Cassano: S.S.O.; Liegnitz: S.W.; Montereau: O.N.O.; Kulm: N.N.O. (—).

So wie in Kriegszeiten bei den Schlachten lassen sich in Friedenszeiten noch mit mehr Ruhe und Genauigkeit zu diesen Forschungen die großen Revüen benutzen. Einstweilen wage ich die Hypothese, daß bei einer scheinbaren Windstille wohl Luftströmungen es vermögen, den Schall nach so weiten Gegenden fortzuführen, aber auch nmgekehrt diesen dem Beobachter zu entziehen.

---

*) Erste beide Angaben sind nach von Hoyer, die dritte (betreffend Kopenhagen) eine Mittheilung des Herrn Artillerie-Majors Roth, die vierte des Herrn Consistorial-Raths Michaelis.

Herr Professor Dr. v. Boguslawski theilte am 18. December eine gedruckte Abhandlung des Herrn Dr. Neef in Frankfurt a. M. über einen neuen Magnetelektromotor mit, welche derselbe in der Versammlung der Naturforscher zu Freiburg vorgetragen hatte.

III. Chemie.

Herr Chemiker Duflos sprach am 27. Februar über die Zusammensetzung gewisser ternärer Verbindungen, insbesondere der Sauerstoffcyan-Verbindungen:

Vom chemisch-analytischen Gesichtspunkte aus betrachtet, zerfallen die auf der Erde vorhandenen wägbaren Stoffe in zwei Classen, nämlich in chemisch-einfache und chemisch-zusammengesetzte, wobei aber jedenfalls von den organisirten Körpern als solchen abstrahirt wird.

Gehen wir dagegen bei dieser Betrachtung von dem chemisch-dynamischen Verhalten der Körper aus: so haben wir unter den wägbaren Körpern zunächst Basen- und Säurebilder, sodann Salzbilder und endlich Salze zu unterscheiden. Die Basen- und Säurebilder sind meistens einfache Elemente, und zwar gehören vorzugsweise den erstern die Metalle, den zweiten die Nichtmetalle an; unter diesen letztern befinden sich aber auch mehre, welche nicht recht wohl weder in die eine, noch in die andere Gruppe untergebracht werden können, in Betreff ihres passiven chemischen Wirkungsvermögens aber doch den Metallen oder Basenbildern weit näher verwandt sind, als den Säurebildern, daher auch nicht ganz unpassend Metalloide genannt werden könnten, welcher Ausdruck freilich schon in mannichfaltiger anderer theils geeigneter, theils ungeeigneter Bedeutung gebraucht worden ist. Eben so will ich auch, um Zweideutigkeiten zu vermeiden, anstatt Säurebilder, worunter, die einfachen Elemente anlangend, Sauerstoff, Chlor, Jod, Brom, Fluor, Schwefel, Selen, Tellur verstanden sind, die Bezeichnung Oxygenoide gebrauchen, ganz in derselben Bedeutung, worin von Andern das deutsche Wort Brenner angewandt worden.

Die Metalloide sind Wasserstoff, Stickstoff, Phosphor, Kohlenstoff, Bor und Kiesel; sie besitzen nur wenig Anziehung zu den Metallen, und in den wenigen Fällen, wo diese letzteren mit ihnen in chemische Vereinigung treten, geschieht dies nur selten unter Verlust ihres allgemeinen metallischen Charakters. Sie zersetzen die Verbindungen der Metalle mit den Säurebildern nur in hoher Temperatur und treten dabei an die Stelle der Metalle. Die entstehenden Verbindungen sind meistens sauer, niemals basisch. Durch gegenseitige Vereinigung liefern die Metalloide weder Säuren noch Basen, sondern, was eben das Bemerkenswertheste ist, die Verbindung, wo eine solche stattfindet, zeigt entweder ein dem den Basenbildern oder dem den Säurebildern entsprechendes chemisch-dynamisches Verhalten, d. h. mit andern Worten, es gehen aus der Vereinigung der Metalloide unter einander zusammengesetzte Basenbilder oder Metalle und zusammengesetzte Säurebilder oder Oxygenoide hervor. Das am läng-

sten bekannte Beispiel der ersteren Art ist das Ammonium, aus Stickstoff und Wasserstoff bestehend, und in seinem chemischen Verhalten so vollkommen den Metallen ähnlich, daß es auch gegenwärtig allgemein zu dieser letztern Classe von Körpern gerechnet wird, obgleich es allerdings in reiner isolirter Form noch nicht gekannt ist. Letzteres ist aber bekanntlich noch mit vielen andern Stoffen der Fall und ihre Existenz darum nicht weniger unzweifelhaft.

Im Ammonium sind Stickstoff und Wasserstoff dem Volum nach in dem Verhältniß von 1 : 4 enthalten, und diese Verbindung macht in ähnlicher Weise die Basis der Ammoniumsalze aus, wie Kalium die der Kaliumsalze, d. h. nachdem es sich zuvor durch Vereinigung mit einem der Zusammensetzung der Säure entsprechenden Oxygenoiden zu einem basischen Körper vereinigt hat. In den uneigentlich sogenannten Ammoniaksalzen ist das Ammonium durch Sauerstoff basicirt, wie das Kalium in den Kalisalzen. Das Ammoniak, durch ein Volum Wasserstoff weniger vom Ammonium unterschieden, geht zwar ohne vorherige Oxydation ebenfalls Verbindungen mit gewissen Sauerstoffsäuren ein, aber diese Verbindungen haben mit den wirklichen Ammoniumoxydsalzen nichts Gemeines, sie gehören einer ganz andern Classe von Verbindungen an. Gleichwie Niemand die Verbindungen der Chromsäure und der wasserleeren Schwefelsäure mit Chlorkalium, der arsenigen Säure mit Jodkalium und ähnliche andere in gleiche Kategorie mit den Kalisalzen bringen wird. Sehr passend unterscheidet daher Berzelius in der chemischen Nomenclatur beide Arten von Verbindungen durch die Collectivnamen Sales ammonici und Sales ammoniacales.

Dem Ammonium vollkommen entsprechend ist das Aethyl, die Basis des Aethers, aus Kohlenstoff und Wasserstoff in dem Verhältniß von 2 : 5 dem Volum nach bestehend. Es ist zwar noch nicht isolirt worden, aber wir wissen, daß es in Vereinigung mit Sauerstoff eine starke Base bildet, d. h. einen Körper, welcher in ausgezeichnetem Grade die Eigenschaft besitzt, die Acidität der Sauerstoffsäuren zu neutralisiren, und daß dieser Sauerstoff nach Willkühr durch Chlor, Jod, Brom, Schwefel, Selen ersetzt werden kann, so wie es vom Ammoniumoxyd bekannt ist. Wir nennen daher diese Base sachgemäß Aethyloxyd. Gleichwie mit dem Namen Ammoniak eine Verbindung zwischen Stickstoff und Wasserstoff bezeichnet wird, worin das Verhältniß des letztern Stoffes zum erstern ¼ weniger als im Ammonium beträgt, eben so verhält es sich auch zwischen Kohlenstoff und Wasserstoff und Aethyl und Aetherin sind nur darin von einander unterschieden, daß in letzterem auf 2 Volum Kohlenstoff 1 Vol. Wasserstoff weniger als im erstern enthalten ist. Auch kennen wir im sogenannten schweren Weinöl eine Verbindung zwischen Aetherin und Schwefelsäure, derjenigen entsprechend, welche wasserleere Kohlensäure, schweflige und Schwefelsäure mit Ammoniak eingehen. Wasserleeres kohlensaures Ammoniak zerfällt, in Berührung mit Wasser, in saures kohlensaures Ammoniumoxyd und Ammoniak; eben so zerfällt auch schwefelsaures Aetherin unter gleichen Bedingungen in saures schwefelsaures Aethyloxyd (Aetherschwefelsäure) und Aetherin.

Fragen wir nun, welcher Unterschied in Bezug auf den chemisch-dynamischen Charakter herrscht zwischen Ammonium und Aethyl: so läßt sich in der That kaum ein anderer bezeichnen, als daß bis jetzt noch kein dem Ammoniumamalgam entsprechendes Aethylamalgam dar-

gestellt worden ist, und zwar, wie hinzugesetzt werden muß, wahrscheinlich weil es noch nicht sachgemäß versucht worden ist.

Uebrigens ist die Bildung von zusammengesetzten Radicalen nicht bloß auf das Zusammenwirken von zwei Metalloiden eingeschränkt, sondern nicht selten gesellt sich dazu noch ein drittes und ein viertes Element, welches an und für sich ebenfalls der Classe der Metalloide, oder wohl auch der der Oxygenoide angehören kann, wie das Benzoyl, das Spiroyl und die Pflanzenalkalien wohl zur Genüge darthun.

Wenden wir uns zu der 2ten Classe von zusammengesetzten Radicalen, nämlich zu derjenigen, welche sich in Bezug auf ihre chemische Wirksamkeit den einfachen Säurebildern oder Oxygenoiden anreihen: so bemerken wir in ihnen eine nicht minder consequente Uebereinstimmung des chemisch-dynamischen Verhaltens mit dem der letzteren. Am vollkommensten und ausgezeichnetsten bietet sich aber diese Uebereinstimmung dar in demjenigen von diesen Körpern, welcher Cyan genannt wird, und aus Kohlenstoff und Stickstoff in dem Verhältniß von 1 : 1 dem Volumen nach zusammengesetzt ist. Das Cyan steht in der That ganz in derselben Beziehung zu den Oxygenoiden, wie Ammonium zu den Metallen; gleichzeitig bieten aber die Verbindungen, welche es sowohl mit den erstern, als auch mit den letztern eingeht, eben wegen seiner zusammengesetzten Natur, die merkwürdigsten Beispiele desjenigen dar, was man in letzterer Zeit mit dem Namen Isomerismus bezeichnet hat, und zwar in den verschiedenen Arten desselben.

Im Allgemeinen bezeichnet man bekanntlich mit Isomerie gleichartiges Zusammengesetztsein, rücksichtlich sowohl der Qualität als auch der Quantität der Elemente, bei ungleichartigen Eigenschaften, und unterscheidet drei verschiedene Abstufungen derselben, nämlich: 1) Isomerie im engern Sinne, oder gleichartige, sowohl procentische als auch stöchiometrische Zusammensetzung; 2) Polymerie, oder gleichartige procentische, aber ungleichartige stöchiometrische Zusammensetzung; endlich 3) Metamerie, oder gleichartige procentische Zusammensetzung, verbunden mit möglicher Umwandelbarkeit der einen isomeren Verbindung in die andere.

Im Nachfolgenden will ich mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit auf einige merkwürdige Beispiele von Isomerismus zu lenken, zu welchen das Cyan Veranlassung giebt, und schließlich einen Versuch wagen, für eins der räthselhaftesten derselben eine neue aufklärende Betrachtungsweise aufzustellen.

Leitet man Cyangas in eine Auflösung von Aetzkali in Wasser, so entsteht unter Wasserzersetzung cyansaures Kali und Cyankalium; indem aber hier unter Vermittelung des Wassers sehr schnell eine Entmischung der einen so wie der andern Verbindung eintritt: so läßt sich aus dieser Flüssigkeit keine derselben isoliren. Leitet man aber Cyangas über glühendes kohlensaures Kali: so wird die Kohlensäure ausgetrieben und man erhält endlich ein trocknes Gemenge aus Cyankalium und cyansaures Kali, woraus sich nachher durch kochenden Alkohol die letztere Verbindung ausziehen und krystallisirt erhalten läßt. Vermischt man eine frisch bereitete Auflösung von diesem cyansauren Kali mit einer Auflösung von salpetersaurem

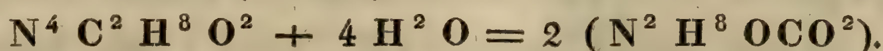
Silberoxyd: so fällt cyansaures Silberoxyd = $AgO\ Cy^2\ O$ als ein weißes in Wasser unlösliches Pulver nieder, welches sich in Berührung mit einer Auflösung von Chlorammonium in Chlorsilber und cyansaures Ammoniumoxyd = $N^2\ H^8\ O\ Cy^2\ O$ zersetzt. Die letztere Verbindung bleibt aufgelöst, und es lassen sich in der Auflösung durch die geeigneten Reagentien das Ammoniak und die Cyansäure unzweifelhaft nachweisen. Versucht man aber, die Auflösung durch Verdunsten zu concentriren, so verschwindet während des Verdunstens das cyansaure Ammoniak, und verwandelt sich, ohne Veränderung der elementaren Zusammensetzung, in einen andern Körper, der nun weder Cyansäure noch Ammoniak enthält, sondern Harnstoff, der charakteristische Bestandtheil des Harns der Menschen und Thiere, ist.

Cyansaures Ammoniak ist = $N^2\ H^8\ O + N^2\ C^2\ O$

Harnstoff ist = $N^4\ C^2\ H^8\ O^2$, und

beide sind demnach metamerische Körper.

Eine verdünnte Auflösung des Harnstoffs in Wasser wird sowohl durch Kochen, als auch bei längerm Aufbewahren unter Vermittlung von 4 Mg. Wasserbestandtheilen in 2 Mg. kohlensaures Ammonium verwandelt, nämlich:



$$N^4\ C^2\ H^8\ O^2 + 4\ H^2\ O = 2\ (N^2\ H^8\ OCO^2).$$

Dies ist die Ursache, warum der Harn sowohl beim Kochen als auch durch Fäulniß so viel kohlensaures Ammoniak erzeugt, und warum bei der Abscheidung des Harnstoffs aus sehr verdünnten Flüssigkeiten eine bedeutende Menge desselben verschwindet.

Ueber 120° hinaus erhitzt, erleidet der Harnstoff eine Entmischung, und seine Elemente treten auf eine andere Weise unter einander in Verbindung. Er zerfällt nämlich in gasförmig entweichendes Ammoniak und in ein zurückbleibendes weißes Pulver, dessen Zusammensetzung sich aus dem ergiebt, was übrig bleibt, wenn aus der Zusammensetzung des Harnstoffs 1 Mg. Ammoniak ausscheidet, also $N^4\ C^2\ H^8\ O^2$ weniger $N^2\ H^6$ bleibt $N^2\ C^2\ H^2\ O^2$.

Dieses Pulver ist eine Säure, deren Elemente in so inniger Vereinigung sich befinden, daß sie in concentrirter Schwefelsäure und Salpetersäure aufgelöst werden kann, ohne Veränderung zu erleiden. Man hat sie Cyanursäure genannt, um dadurch an ihre Beziehung zum Harnstoff und zur Cyansäure zu erinnern. Durch zweckmäßige Behandlung läßt sich aber aus der Cyanursäure mittelst Silberoxyds 1 Mg. Wasserbestandtheile austreiben, welche durch 1 Mg. Silberoxyd ersetzt werden, und man erhält sonach eine Verbindung aus 1 Mg. Silberoxyd mit einer aus 2 Vol. Kohlenstoff, 2 Vol. Stickstoff und 1 Vol. Sauerstoff zusammengesetzten Säure, nämlich $AgO\ N^2\ C^2\ O$.

Dies ist aber genau die Zusammensetzung des cyansauren Silberoxyds, und doch ist es keins, denn es läßt sich daraus durch Behandlung mit Salzsäure die Cyanursäure mit allen ihren ursprünglichen Eigenschaften, welche gar keine Verwechselung mit der Cyansäure gestatten, wieder abscheiden. Die stöchiometrische Formel für die Zusammensetzung dieser Säure muß demnach dieselbe wie für die Cyansäure sein, und die Wasserbestandtheile, welche daraus mittelst Silberoxyds abgeschieden werden können, müssen als basisches Wasser außerhalb der

elementaren Zusammensetzung der Säure stehen, demzufolge man aus einer primären Verbindung $= C^2 N^2 H^2 O^2$ eine binäre $= C^2 N^2 O + H^2 O$ erhält.

Dieses Resultat ist aus den neuesten Versuchen von Liebig über diesen interessanten Gegenstand hervorgegangen; denn früher, bevor noch das wasserstoffleere Silbersalz bekannt war, wurden diese Wasserbestandtheile als wirklich den Elementen der Säure angehörend angesehen. Ich muß jedoch hinzufügen, daß Liebig die Cyanursäure und Cyansäure nicht sowohl als isomerische, sondern als polymerische Modificationen betrachtet. Er betrachtet nämlich die aus der Auflösung in concentrirter Schwefelsäure auskrystallisirte Cyanursäure, woraus durch Erwärmung sich kein Wasser austreiben läßt, als eine hydratische Verbindung einer aus 6 Vol. Kohlenstoff, 6 Vol. Stickstoff und 3 Vol. Sauerstoff zusammengesetzte Säure mit 3 Mg. Wasser, welches Wasser ganz oder theilweise durch eine Base ersetzt werden kann, ganz in ähnlicher Weise, wie es mit der Phosphorsäure der Fall ist. In der That spricht auch die Zusammensetzung der von Liebig analysirten cyanursauren Verbindungen sehr zu Gunsten dieser Ansicht. Diese Verbindungen sind nämlich:

1) das obenerwähnte dreifach gewässerte Cyanursäurehydrat $= C^6 N^6 O^3 + 3 H^2 O$;
2) das sogenannte saure cyanursaure Kali, worin 1 Mg. Wasser durch 1 Kali ersetzt ist $= C^6 N^6 O^3 + KO\ 2 H^2 O$;
3) das sogenannte neutrale cyanursaure Kali, worin 2 Mg. Wasser durch 2 Mg. Kali verdrängt sind $= C^6 N^6 O^3 + (2 KO) H^2 O$;
4) das cyanursaure Silber, worin 3 Mg. Wasser durch 3 Mg. Silberoxyd ersetzt sind $= C^6 N^6 O^3 + 3 AgO$.

Die Cyansäure bietet keine ähnliche Sättigungsverschiedenheiten dar; möglich, daß die Ursache dieser Abweichung in einem verschiedenen Dichtigkeitszustande beider Körper begründet wäre, in welcher Beziehung es nicht ohne Interesse sein würde, mit Anwendung eines Say'schen Stereometers das specifische Gewicht des cyansauren und des cyanursauren Silberoxyds zu vergleichen.

Wenn man bei Bereitung der Cyanursäure aus Harnstoff, nachdem die beschriebene Zerlegung stattgefunden hat, mit der Erhitzung noch weiter fortwährt: so erleidet das Cyanursäurehydrat eine merkwürdige abermalige Umwandlung. Es verwandelt sich, ohne daß etwas hinzukommt, noch etwas weggeht, in eine klare flüchtige Flüssigkeit, und sammelt sich als solche in der Vorlage, wenn man diese unter 0° erkaltet erhält. Diese Flüssigkeit ist, wie die berühmten Entdecker dieser merkwürdigen Vorgänge kennen gelehrt haben, Cyansäurehydrat, außerordentlich verschieden in seinen physischen und chemischen Eigenschaften von dem Cyanursäurehydrat, aus welchem es entstanden. Aus 1 Mg. Cyanursäurehydrat entstehen 3 Mg. Cyansäurehydrat, nämlich $N^6 C^6 O^3 + 3 H^2 O = 3 (N^2 C^2 O + H^2 O)$.

Ueber 0° erwärmt verwandelt sich das Cyansäurehydrat plötzlich unter explosionartigem Aufkochen und starker Erhitzung in eine weiße, feste, geruch- und geschmacklose, in Wasser

unlösliche Masse, abermals, ohne daß etwas weder weggeht, noch zutritt. Diese Masse ist ein ganz indifferenter Körper ohne alle saure und basische Eigenschaften; man hat sie unlösliche Cyanursäure genannt, aber nur in Bezug auf das dem des Cyanursäurehydrats entsprechende Verhalten, welches sie beim Erhitzen sowohl für sich allein, als auch mit Aetzkalilösung darbietet.

Wir besitzen sonach im


Cyansäurehydrat $= N^2\ C^2\ O + H^2\ O$,


Cyanursäurehydrat $= N^6\ C^6\ O^3 + 3\ H^2\ O$,

und in der sogenannten unlöschlichen


Cyanursäure $=$ NCHO.

drei merkwürdige Beispiele des Isomerismus in seinen polymerischen und metamerischen Abstufungen.

Wie viel Räthselhaftes aber auch diese verschiedenen Substanzen darbieten, so wird diesem doch erst die Krone aufgesetzt, wenn wir demselben diejenigen Verbindungen anreihen, welche mit dem Namen knallsaure Salze bezeichnet werden. Das am längsten und allgemein bekannte unter diesen Salzen, das sogenannte Brugnatelli'sche Knallsilber, wird durch Einwirkung von salpetriger Säure auf eine geistige Auflösung von salpetersaurem Silberoxyd gewonnen, und führt im chemischen System den Namen knallsaures Silberoxyd; es hat die Eigenschaft, bei der geringsten Veranlassung mit heftiger Explosion sich zu zersetzen, erfordert daher auch bei der Bereitung und Handhabung die größte Vorsicht.

Von diesen gefahrbringenden Eigenschaften zeigt das cyansaure Silber keine Spur, denn es erleidet weder durch Stoß, noch durch Berührung eine Zersetzung, und wird erst in solcher Temperatur, wo Silberoxyd allein schon seinen Sauerstoff abgiebt, unter schwachem zischenden Geräusch zersetzt, doch sind beide Körper, in Bezug auf Qualität und Quantität der Elemente, vollkommen gleich zusammengesetzt, so daß man auch bis dahin in der chemischen Zeichensprache beide durch das eine und dasselbe Symbol dargestellt hat, nämlich $N^2\ C^2\ O + Ag\ O$. Im Nachfolgenden will ich aber versuchen, zu zeigen, daß Letzteres nicht richtig sei, und daß das Knallsilber und demnächst auch die übrigen sogenannten knallsauren Salze einer ganz andern Classe von Verbindungen angehören dürften, welche mit den cyansauren Salzen wohl dieselben Bestandtheile, aber nicht dieselbe Anordnung der letzteren gemein haben, und daß jene merkwürdige explodirende Eigenschaft und das sonstige abweichende Verhalten der knallsauren Salze in eben der von jener der cyansauren Salze abweichenden eigenthümlichen Anordnung der Elemente ihren Grund habe.

Es ist bekannt, daß Cyankalium, mit Wasser und Schwefel digerirt, oder auch mit Schwefel geschmolzen, $\frac{1}{4}$ seines Gewichts Schwefel aufnimmt und sich in eine Verbindung von Kalium mit einem dreifach aus Kohlenstoff, Stickstoff und Schwefel zusammengesetzten Oxygenoid verwandelt, welches man, obgleich nicht ganz passend, Schwefelcyan genannt hat, stöchiometrisch aus einer gleichen Anzahl der drei constituirenden Elemente besteht und durch Behandlung des Schwefelcyankaliums mit Chlor oder Brom isolirt erhalten werden kann.

Ferner ist es bekannt, daß ähnlich wie zum Schwefel das Cyankalium sich auch zum Selen und Tellur verhält, und daß es durch Wechselwirkung zwischen ihm und diesen Körpern in Selencyankalium und Tellurcyankalium verwandelt wird. Fragen wir nun, welche Einwendungen sich wohl a priori gegen die Annahme machen lassen, daß Sauerstoff sich in ähnlicher Weise verhalten und ein Sauerstoffcyan $= N^2\ C^2\ O^2$ erzeugen könne: so giebt es in der That keine oder doch keine triftige, es sei denn, daß man vermuthungsweise den Einwand aufstelle, daß bei der weit größeren Anziehung zwischen Sauerstoff und Kohlenstoff eine derartige Verbindung aus Stickstoff, Kohlenstoff und Sauerstoff, worin die beiden letzteren in dem Verhältnisse, wie im Kohlenoxyd enthalten wären, wohl kaum Bestand haben dürfte. Dies wäre aber mit anderen Worten a priori die explodirende Eigenschaft einer solchen Verbindung, falls sie existire, ausgesprochen; denn die plötzliche Entmischung einer starren Substanz in zwei so höchst expandirte Flüssigkeiten, wie Stickgas und Kohlenoxydgas, wie sie in solchen Fällen, wenn keine andere chemischen Anziehungen dazwischen treten, nur erfolgen kann, muß natürlicherweise von der gewaltigsten Erschütterung begleitet sein.

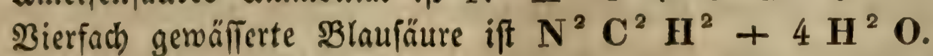
Die Möglichkeit einer solchen Combination zugegeben, so wäre


Knallsilber $= Ag + C^2\ N^2\ O^2$,


cyansaures Silberoxyd $= Ag\,O + C^2\ N^2\ O$.

In der letztern Verbindung findet zwar allerdings zwischen Sauerstoff und Kohlenstoff ganz dasselbe quantitative Verhältniß statt, wie in der erstern, aber dort findet sich die Hälfte des Sauerstoffs mit dem Silber unmittelbar zu Silberoxyd verbunden und wird von diesem mit einer gewissen Kraft festgehalten, so daß die Entmischung nur in Folge eines kräftigern Anstoßes und dann auch wieder plötzlich vor sich gehen kann. Wie sehr aber in der That die Eigenschaften einer Verbindung von der Combinationsweise der einzelnen Elemente abhängig sind, davon bietet die Chemie mannichfaltige Beispiele dar, und ich will nur, um eins der merkwürdigsten anzuführen, an das ameisensaure Ammoniak und die vierfach gewässerte Blausäure erinnern. Beide Substanzen sind ganz gleich zusammengesetzt und können willkührlich in einander umgewandelt werden; das erstere ist aber, in Bezug auf die Wirkungen, welche es auf den thierischen Körper ausübt, ein ziemlich indifferentes Mittel; das zweite ist eins der tödtlichsten Gifte.


Ameisensaures Ammoniak ist $N^2\ H^8\ O + C^2\ H^2\ O^3$.


Vierfach gewässerte Blausäure ist $N^2\ C^2\ H^2 + 4\ H^2\ O$.

Die übrigen chemischen Verhältnisse, durch welche die sogenannten knallsauren und die cyansauren Salze sich wechselseitig unterscheiden, sind besonders folgende:

a) Die Cyansäure bildet keine sauren Salze; die sogenannte Knallsäure dagegen bildet mit den schweren Metallen leicht saure Verbindungen, in denen die fehlende Base, wie in den sauren Salzen überhaupt, durch eine äquivalente Menge Wasser ersetzt ist. Eine solche Verbindung ist unter andern das sogenannte zweifach-knallsaure Silberoxyd, dessen Zusammensetzung, der herrschenden Ansicht gemäß, durch die Formel $AgO\ N^2\ C^2\ O + H^2\ O\ N^2\ C^2\ O$

dargestellt werden muß, während sie bei der Annahme eines Sauerstoffcyans $Ag\ N^2\ C^2\ O^2 + H^2\ N^2\ C^2\ O^2$ sein würde, d. h. ein Wasserstoff-Silberoxycyanür. Gegen die Zulässigkeit einer solchen Zusammensetzung ließen sich nur dann Einwendungen machen, wenn sich im chemischen Systeme kein Analogon dafür darböte; aber dem ist nicht so, denn die sogenannten Eisenblausäuren, nämlich das Wasserstoff-Eisencyanür und das Wasserstoff-Eisencyanid, ferner das neuerlichst von Döbereiner entdeckte Wasserstoff-Platincyanür bieten, in Bezug auf die Combinationsweise der Elemente, die vollkommenste Uebereinstimmung dar.

b) Die Cyansäure bildet keine Doppelsalze, die sogenannte Knallsäure dagegen bildet leicht Doppelsalze, und zwar sind die sogenannten knallsauren Alkalien nur in dieser Art von Doppelsalzverbindung mit einem knallsauren schweren Metalle von Beständigkeit und erleiden in reinem Zustande sehr bald eine Entmischung.

Ueber diese Verschiedenheit kann durchaus keine triftige Erklärung abgegeben werden, wenn beide Arten von Körpern als gleichartig zusammengesetzt betrachtet werden. Dagegen ist, von der Annahme eines Oxycyans ausgehend, dieses Verhalten der sogenannten knallsauren Salze ganz dem der entsprechenden Cyanverbindungen analog; indem, wie bekannt, die reinen Cyanalkalimetalle, die in Berührung mit Wasser sehr schnell in Ammoniak, welches gasförmig entweicht, und in Ameisensäure, welche mit dem Alkali verbunden bleibt, sich entmischen, mit den schweren Cyanmetallen ebenfalls sehr beständige Doppelverbindungen erzeugen. Das sogenannte knallsaure Silberoxydkali wäre also:

Kalium-Silberoxycyanid $= Ag\ N^2\ C^2\ O^2 + KN^2\ C^2\ O^2$, entsprechend dem

Kalium-Silbercyanid $= Ag\ C^2\ N^2 + K\ C^2\ N^2$.

Die letztere Verbindung wird bekanntlich weder durch Chlormetalle, noch durch ätzende Alkalien niedergeschlagen, dasselbe ist auch mit der ersteren der Fall, während cyansaures Silberoxyd von beiden Reagentien zersetzt wird.

In neuerer Zeit hat zwar Edmund Davy angegeben, daß es ihm gelungen sei, die Knallsäure zu isoliren und mit Hülfe derselben reine knallsaure Alkalien darzustellen. Die ganze Arbeit von Davy beruht aber auf falschen Prämissen, wie schon hinreichend aus dem einzigen Umstande hervorgeht, daß Davy bei seiner Analyse des Knallsilbers vom Silber, demjenigen Elemente, welches wegen seiner genauen Bestimmbarkeit in der Hand eines geübten Experimentators keinen Irrthum um ½ Proc. zuläßt, 3⅓ Proc. weniger erhielt, als Gay-Lussac und Liebig. Anstatt sich aber durch ein so sonderbares Resultat zu einer Wiederholung veranlaßt zu finden, schreibt solches Davy der größern Vorzüglichkeit seines Apparats zu. Uebrigens hat auch Liebig ganz neuerlichst gezeigt, daß Davy's sogenannte reine Knallsäure nur saures knallsaures Zink, oder, nach der hier entwickelten Ansicht, Wasserstoff-Zinkoxycyanür gewesen ist.

c) Die cyansauren Salze liefern bei der Zerlegung durch Salzsäure Kohlensäure und Ammoniak; die sogenannten knallsauren Salze liefern unter gleichen Verhältnissen Blausäure. —

9

Diese letztere Thatsache ist eine der räthselhaftesten, wenn man für die knallsauren Salze die Formel der cyansauren beibehält; sie ist es nicht mehr, wenn man von der Existenz eines Oxycyans ausgeht, denn es bietet das Schwefelcyan ganz dieselbe Erscheinung dar. Wenn man Schwefelcyansilber in Chlorwasserstoffgas gelind erhitzt, so wird es zerlegt: man erhält Chlorsilber, und in dem kältern Theile des Gefäßes condensirt sich eine Flüssigkeit, welche Schwefelcyanwasserstoff ist, nach wenigen Augenblicken krystallinisch erstarrt, und sich endlich, unter Aushauchung von Cyanwasserstoff, in ein pomeranzengelbes, in Wasser unlösliches krystallinisches Pulver umwandelt. Dieses letztere ist Schwefelcyanwasserstoff mit doppelt so viel Schwefel, als in der sogenannten Schwefelblausäure, und wird daher von Berzelius Ueberschwefelcyanwasserstoffsäure $= N^2 C^2 S^4 + H^2$ genannt. Ueberträgt man diesen Zersetzungsproceß des Schwefelcyansilbers auf das Knallsilber oder Oxycyansilber: so sind die Ergebnisse ebenfalls Cyanwasserstoff und ein Ueberoxycyanwasserstoff, welcher letztere wegen der anderweitigen kräftigern Verwandtschaftsverhältnisse des Sauerstoffs im Momente der Bildung sich mit der weiter hinzutretenden Chlorwasserstoffsäure zu anderweitigen Verbindungen zersetzt, und zwar, wie höchst wahrscheinlich, zu Wasser und Ueberchlorcyanwasserstoffsäure, eben dieselbe Säure, von welcher Liebig erwähnt, daß sie die Eigenschaft besitzt, Eisenoxydsalze dunkelroth zu färben, nachdem sie vorher durch Basen neutralisirt worden.

Ganz ähnlich verhält sich Jodwasserstoff; ein anderes Verhalten zeigt aber Schwefelwasserstoff in Folge seiner, durch den expandirtern Zustand bedingten, minder kräftigen Einwirkung, der größern Beständigkeit des Schwefelcyanwasserstoffs und der Eigenschaft des letzteren, mit Schwefelwasserstoff eine Doppelverbindung einzugehen. Bei der Zersetzung des Knallsilbers durch Schwefelwasserstoff wird keine Entwickelung von Blausäure bemerkbar, folglich auch keine Ueberschwefelcyanwasserstoffsäure erzeugt, sondern Cyansäure, Schwefelcyanwasserstoff und Schwefelcyanwasserstoff-Schwefelwasserstoff, wozu als secundäre Produkte von der Entmischung der Cyansäure noch Ammoniak und Kohlensäure hinzutreten.

Die Bildung der Cyansäure ist schon durch den Geruch, welcher beim Einleiten von Schwefelwasserstoff in in Wasser vertheiltes Knallsilber sich entwickelt wahrnehmbar, wie schon von Wöhler beobachtet worden. Noch unzweifelhafter geht diese Erzeugung von Cyansäure aus der Bildung von Harnstoff hervor, wenn man Knallsilber in sehr verdünntem Aetzammoniak auflöst, zu der Auflösung so lange frisch bereitetes, sehr verdünntes wasserstoffschwefliges Schwefelammonium zutröpfelt, als noch eine Trübung stattfindet, dann abfiltrirt, das Filtrat bis zur Syrupsdicke verdunstet, den Rückstand mit absolutem Alkohol auszieht und die filtrirte geistige Flüssigkeit der Selbstverdunstung überläßt. Durch unmittelbare Behandlung des Knallsilbers mit wasserstoffschwefligem Schwefelammonium hat es mir nicht glücken wollen, Harnstoff zu erzeugen; es entstand Schwefelcyanammonium, wie ich wenigstens aus der Reaction auf Eisenoxydlösung schließen zu dürfen glaube.

Herr Professor Dr. Fischer hielt am 24. Juli folgenden Vortrag über die Wärmeleitung einiger Metalle.

Fortpflanzung, Leitung und Mittheilung der Wärme drückt im Allgemeinen das Aufnehmen und Abgeben von Wärme aus, welcher bei verschiedenen Körpern in verschiedenem Grade stattfindet, wobei es zweckmäßig wäre, den Unterschied dahin festzusetzen, daß, wenn dieses zwischen zwei sich berührenden Körpern stattfindet, es als Mittheilung, wenn es hingegen bei einem und demselben Körper von einem Theile zum andern erfolgt, als Leitung bezeichnet werde, während Fortpflanzung das Verhalten der Körper im Allgemeinen in Hinsicht des Aufnehmens und Abgebens der Wärme ohne Unterschied dieser verschiedenen Art ausdrücken würde worunter zugleich die Art der Wärmemittheilung durch Ausstrahlen mit begriffen werden könnte. Die frühern Untersuchungen bezogen sich fast ausschließlich auf Mittheilung in dem bezeichneten Sinne, und da die verschiedenen Körper nach dem Grade ihrer Empfänglichkeit für Wärme in verschiedenen Zeiten bis zu einem bestimmten Grade erwärmt werden, oder von einer höhern Temperatur bis zu einer niedrigen erkalten, so ging die Untersuchung dahin, diese Zeiten auszumitteln. Man setzte daher die verschiedenen Körper, bei gleicher Form und Volumen, gewöhnlich als eine Kugel dem erwärmten Medium — Wasser, Luft u. dgl. — so lange aus, bis das in der Mitte der Kugel sich befindende Thermometer eine bestimmte Temperatur zeigte, oder — worüber weit häufigere Versuche angestellt worden sind — man ließ die verschiedenen, bis zu einer bestimmten Temperatur erhitzten Körper zu einer gleichen niedrigen erkalten, indem sie der Luft von mittlerer Temperatur ausgesetzt wurden, und nahm dann diese Erwärmungs- oder Erkaltungszeiten als Maaß ihrer Leitungsfähigkeit an, die natürlich im umgekehrten Verhältniß dieser Zeiten gesetzt wurden.

Diese Versuche sind von vielen Naturforschern, am zahlreichsten und vollkommensten von Böckmann angestellt worden.*) Dagegen sind über die Wärmeleitung in dem oben angegebenen Sinne, d. h. über die Leitung von einem Theile zum andern in einem und demselben Körper, nur wenige Versuche angestellt worden.

Die ersten stellte Ingenhouß, nach den Angaben von Franklin und zum Theil auch mit dessen Apparat, in der Art an, daß er gleichdicke und lange Dräthe von verschiedenen Metallen mit Wachs überzog, und indem er das eine Ende derselben durch das Eintauchen in heißes Oel gleichmäßig erhitzte, beobachtete er, bis zu welcher Höhe an den verschiedenen Dräthen das Wachs geschmolzen war. Diese gefundene Höhe war der Maaßstab für die Leitungsfähigkeit der verschiedenen Metalle, welche in gradem Verhältniß mit dieser Höhe gesetzt wurde. Die von Ingenhouß aufgestellte Reihe der von ihm untersuchten Metalle, von dem mit der größten Leitungsfähigkeit begabten angefangen, war daher: Silber, Kupfer, Gold, Zinn, Eisen, Stahl und Blei.**)

---

*) Versuche über die Wärmeleitung verschiedener Körper (Karlsruhe 1812).

**) S. Ingenh. vermischte Schriften, Wien 1784, 2. Bd. S. 342. — Böckmann, der diese bereits 1780 gemachten Versuche ebenfalls nur aus dem Gesichtspunkte der Mittheilung betrachtete, d. h. in wie fern die erhitzten Metalle der atmosphärischen Luft die Wärme mittheilen, suchte den Widerspruch in den Resultaten dieser Versuche und der seinigen, da die hier aufgestellte Metallreihe eine entgegengesetzte von der von ihm

(In einigen Lehrbüchern wird auch Platin unter den Metallen angegeben, welche Ingenhouß untersucht haben soll, und nach dem einen, Biot, hinter Zinn, nach einem andern, Turner, sogar hinter Eisen gesetzt; in der angeführten Abhandlung von Ingenhouß selbst kommt Platin nicht vor.)

In derselben Art stellte Wollaston die Versuche an, und theilte den Metallen nach dem gefundenen Maaße der Entfernung vom erhitzten Ende, bei welchem das Wachs geschmolzen war, den Grad der Leitungsfähigkeit mit. Nach ihm ist die Ordnung: Kupfer 3,5, Silber 2,5, Platin und Palladium 1, indem nehmlich diese Entfernung bei den letzten Metallen 1 Zoll, beim Kupfer hingegen 3,5 Zoll ꝛc. vom erhitzten Ende betrug.

Akerman stellte Versuche in der Art an, daß er das eine Ende der Metalldräthe in kaltes Wasser setzte, während das entgegengesetzte durch siedendes Wasser erhitzt wurde. Die dem kalten Wasser mitgetheilte Temperatur-Erhöhung giebt den Grad der Leitungsfähigkeit an, welchen er nach folgenden Zahlen festsetzte: Silber (chemisch-reines) 48,0, Kupfer 47,3, Werksilber 37,4, Messing 30, Zink 29, Platin 23,9, Zinn 22,6, Eisen 21,8, Blei 18,9.*)

Von anderer Art sind die von Despretz angestellten Versuche. Er wandte dazu Metallstangen als quadratische Prismen an. In jeder Stange waren in gleichen Abständen 6 Vertiefungen ausgegraben, welche tiefer als bis zur halben Dicke derselben gingen, und diese Vertiefungen waren mit Quecksilber oder Oel gefüllt, in welches ein Thermometer gestellt wurde. Das Ende dieser horizontal liegenden Stangen wurde durch eine Argandsche Lampe dergestalt erhitzt, daß das nächste Thermometer eine fast constante Temperatur zeigte, die durch Verstärkung oder Schwächung der Flamme erhalten worden ist. Die folgenden Thermometer zeigten natürlich im Verhältniß der fortleitenden Wärme erhöhete Temperatur, welche bei fortgesetzter Erhitzung und bei unveränderter Temperatur der umgebenden Atmosphäre endlich für jedes Thermometer stationär wird. Nach der von Fourier aufgestellten Formel wurde das Leitungsvermögen aus dem Quotienten berechnet, welcher erhalten wird, wenn die Summe zweier Ueberschüsse — d. h. die Wärmegrade, welche die zwei Thermometer zeigen, nachdem von jedem die Wärmegrade der Luft abgezogen worden sind — durch den zwischenliegenden Ueberschuß dividirt worden ist.

Die ersten Versuche, welche er im Jahre 1821 bekannt machte, sind mit Kupfer, Eisen, Zink, Zinn und Blei angestellt worden. Nach den angegebenen Verhältnissen, daß das Leitungsvermögen des Kupfers zu dem des Eisens sich wie 12 : 5, das des Eisens zu Blei wie 2 : 1 und das des Kupfers zum Blei = 5 : 1 verhält, während das des Eisens,

---

angegebenen bildete, dadurch aufzuheben, daß er die Reihe von Ingenhouß in umgekehrter Ordnung nahm, d. h. dem Metalle einen um so höhern Grad der Leitungsfähigkeit — in seinem Sinne nehmlich — zuschrieb, je geringer die Höhe war, bis zu welcher das Wachs geschmolzen wurde. S. a. a. O. S. 11.

*) Dissert. acad. de vi corporum caloris perducendi. Lund. 1822.

Zinks und Zinns sich nur wenig von einander unterscheiden,*) würde die Zahlenreihe dieser Metalle ungefähr folgende sein: Blei 16, Zinn 30, Zink 31, Eisen 32, Kupfer 77.

Später hatte derselbe noch das Leitungsvermögen des Goldes, Silbers und Platins untersucht, und machte die Resultate zugleich mit den frühern im J. 1827 bekannt.**)

Die Ordnung, in welcher er die Metalle aufstellt, und die jedem zugefügte Verhältnißzahl ist: Gold 1000, Silber 973,0, Platin 981,0, Kupfer 898,2, Eisen 374,3, Zink 363, Zinn 303,9, Blei 179,6.

Als Berzelius in seinem Jahresberichte von 1829 diese Zahlenreihe aufstellte, glaubte er die Stellung des Platins, welche der gewöhnlichen Wahrnehmung entgegen ist, nach der nehmlich dieses Metall zu den schlechtern Leitern gehört, als einen Fehler bezeichnen zu müssen, indem, wie er vermuthete, statt 981 die Verhältnißzahl 381 heißen solle. Als Grund dieser Vermuthung giebt er an: daß die Zahlen in dieser Reihe nach ihrer Größe folgen, und die Zahl des Platins höher ist, als die des Silbers, welche darüber steht. Aber dieses konnte ihn um so weniger berechtigen, die Zahl 981 in die 381 zu verwandeln, und folglich das Leitungsvermögen des Platins nur um ein Unbedeutendes verschieden von dem des Eisens zu setzen, als Despretz, indem er von einzelnen Metallen speciell die Temperatur angab, welche die 6 Thermometer angenommen hatten, so wie die daraus hervorgehenden Quotienten, um damit darzuthun, daß mit dem abnehmenden Leitungsvermögen der Quotient größer wird ꝛc., zuerst die Resultate vom Kupfer aufstellt, denen er, nicht die des Platins, sondern die des Eisens und dann des Zinns, Bleis ꝛc. folgen ließ. Da hingegen das Specielle über Gold, Silber, Platin gar nicht erwähnt wird, vermuthlich weil bei ihnen die Quotienten nur unbedeutend differirten, und besonders die verschiedenen bei einem und demselben Metalle. Auch indem er in Rücksicht der Anwendung des angegebenen Kalküls die guten von den schlechten Leitern unterscheidet, behält er durchaus dieselbe Ordnung bei, welche er in der Zahlenreihe aufgestellt hat, nehmlich Gold, Silber, Platin, Kupfer ꝛc.

Wenn also noch ein Fehler in der dem Platin zugetheilten Zahl angenommen werden soll, weil diese Zahl größer als die des Silbers ist, und dieses Metall dem Platin vorangeht, so ist er wohl nicht in den Hunderten, sondern vielleicht in den Zehnern, so daß die Zahl statt 981 vielleicht 951 heißen soll, wonach das Platin nach dem Silber zu stehen kommt.

Gegen die Vermuthung von Berzelius spricht auch wohl der Umstand, daß in den Annales de Chemie etc. weder früher noch später, d. h. nach dem Erscheinen dieses Jahresberichtes, eine Berichtigung dieses Fehlers angegeben worden ist, welches sonst in dieser Zeitschrift sorgfältig geschieht.***)

---

*) S. Annal. de Chem. et Phys. XIX. 104. Das zugleich angegebene Leitungsverhältniß von Marmor, Porzellan ꝛc. bleibt, als nicht hierher gehörig, unerwähnt.

**) S. Annal. de Chem. et Phys. XXXVI. 422.

***) Es verdient bemerkt zu werden, daß Pouillet in seinen Elemens de Physique folgende Zahlenreihe für das Leitungsvermögen der Metalle aufstellt, die ziemlich dasselbe Verhältniß, wie es Despretz gefunden,

Beim Vergleich der aus den verschiedenen Versuchen sich ergebenden Metallreihen ist es auffallend, daß, während die meisten Metalle, ungeachtet der großen Verschiedenheit der Versuche, dennoch dieselbe Ordnung in Rücksicht ihres Leitungsvermögens zeigen, einzelne eine ganz verschiedene Stelle in der Reihe einnehmen; so z. B. das Eisen, welches sowohl nach Ingenhouß, als nach Akerman dem Zinn nachstehet, gehet nach Despretz diesem Metalle vor, und Platin, welches nach Wollaston und Akerman weit hinter Kupfer stehet, hat nach Despretz ein größeres Leitungsvermögen, als dieses Metall.

Als Grund dieser Verschiedenheit kann erstens die verschiedene Temperatur angenommen werden, bei welcher die Versuche angestellt worden sind. Ingenhouß erhitzte das eine Ende durch das Eintauchen in heißes Oel, Akerman durch die Temperatur des siedenden Wassers, und Despretz durch die Flamme einer Argandschen Lampe. Ein zweiter und wichtigerer Grund kann in die verschiedene Dicke — der Masse — der angewandten Metalle gesetzt werden. Ingenhouß wandte Dräthe von $1/_{22}$ par. Zoll Dicke an (von andern Naturforschern sind die Dimensionen nicht angegeben), während Despretz quadratische Prismen von 21 Millimeter Seite gebrauchte. Nun ist zwar leicht einzusehen, daß bei verschiedener Temperatur und verschiedener Masse das Verhältniß in dem Grade der Leitung zwischen zwei Metallen sich ändern kann, da dieser Grad der Leitung als das Resultat dreier Momente hervorgehet, nehmlich aus dem eigentlichen Leitungsvermögen im Innern des Metalls und aus der Mittheilung der Wärme der umgebenden Luft, sowohl durch Berührung, als durch Strahlung, welche Momente sowohl durch die verschiedene Temperatur, als durch die Masse der Metalle mannichfaltige Veränderungen erleiden müssen; aber man begreift nicht, wie dadurch eine gänzliche Umkehrung der Ordnung zwischen zwei Metallen bewirkt werden soll, so daß, wenn in dem einen Falle das eine Metall als ein besserer Leiter als ein anderes befunden worden ist, es in einem andern Falle diesem nachstehet. Doch fehlt es nicht an Erscheinungen, wo eine ähnliche Umkehrung des Verhältnisses durch verschiedene Umstände bewirkt wird, wie z. B. die chemische Verwandtschaft zweier Körper zu einem dritten bei verschiedener Temperatur*) entgegengesetzt ist.

Bei den Bemerkungen, welche ich im Jahre 1830 über das Leitungsvermögen des Platins mittheilte (s. Poggend. Annal. XIX. 507), nahm ich, den angegebenen Umständen zufolge, und folglich die Vermuthung von Berzelius nicht berücksichtigend, die von Despretz aufgestellte Verhältnißzahl für das Platin als die richtige an, und indem ich den Grund dieses hohen Grades von Leitung in die bedeutende Dicke des angewandten Metallstabs setzte,

---

ausdrückt, ohne daß dabei das Platin erwähnt wird. Die Reihe nehmlich lautet: Gold 2004, Silber 1950, Kupfer 1800, Eisen 750, Zink 729, Zinn 609, Blei 360.

*) Zu den vielen bekannten Erscheinungen, die hierher gehören, glaube ich noch folgende hinzufügen zu dürfen. Das Chlorkobalt wird bekanntlich in Alkohol mit blauer Farbe aufgelöst, in Wasser hingegen mit rother. Setzt man der weingeistigen Auflösung so viel Wasser zu, bis sie roth ist, so wird sie beim Erhitzen blau und beim Erkalten wieder roth werden u. s. f.

suchte ich darzuthun, wie sehr gering das Leitungsvermögen desselben Metalls ist, wenn es als dünnes Blatt oder Drath angewandt wird.*) Unter diesen Bemerkungen war auch die, daß die Fortpflanzung der Wärme von dem erhitzten Ende nach einer entfernten Stelle schneller erfolgt, wenn dieses Ende plötzlich, d. h. statt in der Luft, durch Wasser abgekühlt wird, was bekanntlich bei den Metallarbeitern ziemlich allgemein angenommen wird. Professor Schröder in Solothurn hat nun Versuche angestellt, um die Unrichtigkeit meiner Angabe darzuthun,**) und indem ich mich zu einer neuen Prüfung dieses Gegenstandes entschloß, wollte ich auch über das entgegengesetzte Leitungsverhältniß des Platins einige Versuche anstellen. Ich gab in dieser Sitzung das Nähere an, auf welche Art ich diese Versuche anzustellen gedenke, welchen Apparat ich mir dazu verschaffte, und daß ich namentlich mit Kupfer, Platin und Eisen experimentiren wollte, von welchen Metallen ich mir zwei gleiche Dräthe, einen dünnen und einen dicken, habe bereiten lassen. Aber ich sah bald ein, daß die Differenz ihrer Dicke, welche bei den von Ingenhouß und Despretz angewandten Metallen ungefähr = 1 : 50 ist, bei weitem nicht hinreichend sei, um eine solche Umkehrung in dem Leitungsverhältniß des Platins wahrnehmen zu können. ***) Doch sind die erhaltenen Resultate in so fern nicht ganz unwichtig, als wenigstens daraus der sehr bedeutende Einfluß hervorgehet, den sowohl die verschiedene Dicke der Dräthe, als die verschiedene Temperatur, bis zu welcher das eine Ende derselben erhitzt worden ist, auf das Leitungsverhältniß der drei Metalle ausübt, und die ich an einem andern Orte mittheilen werde.

Was den streitigen Punkt über die schnellere Fortpflanzung der Wärme betrifft, so muß ich gegen Herrn Schröder Folgendes bemerken: Zuförderst, wenn ich bei meiner Beobachtung getäuscht worden wäre, so könnte der Grund dieser Täuschung nicht der von ihm angegebene sein, da ich nur mit kleinen Löffeln, wie sie gewöhnlich zu chemischen Versuchen angewandt

---

*) Indem Berzelius in dem Jahresberichte von 1832, S. 13, diese Versuche erwähnt, erinnert er zuerst, daß nach seiner oben aufgestellten Bemerkung (J.B. 1829) die Angabe Despretz's auf einem Schreibfehler beruhet, und bezeichnet diese Versuche als solche, welche bestätigen, was schon vorher allgemein bekannt war, daß unter den Metallen Platin zu den schlechtesten Wärmeleitern gehört. Eine Angabe, die, beiläufig erwähnt, nicht ganz richtig ist, da nach allen frühern Versuchen das Platin ein besserer Leiter, als Eisen, Zink, Zinn rc. ist, und nur bei meinem, mit einem sehr dünnen Blech gemachten, Versuche in so fern als der schlechteste Leiter unter allen Metallen sich zeigte, als dieses Blech, an dem einen Ende bis zum Glühen erhitzt, in einer kleinen Entfernung davon keine Erwärmung zeigte, so lange es auch glühend erhalten wurde.

) **Poggend. Annal. XXXXVI. 135.

***) Der stärkste Platindrath, den ich mir verschaffen konnte, hatte 1,7 Linie im Durchmesser, während der des dünnen 0,3 Linie betrug; die Länge war 7″, und nach denselben Dimensionen mußte ich mir natürlich auch die beiden Dräthe vom Kupfer und vom Eisen bereiten lassen. Zwar hätte ich diese Differenz dadurch vergrößern können, wenn ich einen weit dünnern Drath angewandt hätte, aber da im Verhältniß der abnehmenden Dicke auch die Entfernung abnimmt, bis zu welcher die fortgeleitete Wärme noch deutlich wahrgenommen werden kann, so hätten diese Dräthe nur sehr kurz sein können, und in diesem Falle würden die Resultate, bei dem von mir angewandten Apparat, sehr ungenau gewesen sein.

werden — aus einer runden Kelle mit einem spatelförmigen Stiel gebildet — experimentirt habe, und das Gewicht des Wassers, welches sie fassen, noch nicht 20 Gran beträgt, während der Platinlöffel 390 und der von Silber 220 Gran wiegt.

Dann aber habe ich mich mit nichten getäuscht, sondern von Neuem meine Beobachtung bestätigt gefunden, und zwar jetzt nicht blos durch das Gefühl, sondern durch die Temperaturerhöhung, die das, dem erhitzten, entgegengesetzte Ende beim raschen Abkühlen hervorbringt. Auch habe ich die Umstände schon damals richtig erkannt, unter welchen diese Erscheinung stattfindet, und unter welchen nicht; nur sind sie nicht deutlich genug angegeben worden; daher ich sie jetzt näher anzeigen will, mit der Bemerkung, daß ich zwar den Versuch nur mit Platin gemacht habe, mit dem er auch am leichtesten gelingt, daß ich aber keinen Grund anzunehmen habe, daß nicht auch andere Metalle, wie namentlich Eisen, dasselbe positive Resultat geben, wenn die Umstände nur von der folgenden Art sind, und daß demnach auch die Wahrnehmungen der Metallarbeiter oft eben so richtig sein mögen, wie das negative Resultat, welches, so wie Herr Schröder, auch mehrere andere Naturforscher bei ihrer Prüfung solcher Wahrnehmungen gefunden haben.

Die Bedingungen für den positiven wie für den negativen Erfolg ergeben sich am deutlichsten aus folgendem Versuche:

Ein Platindrath, der oben angegebene, 1,7 Linie dicke, wurde an dem einen Ende durch die Flamme einer Lampe erhitzt, während das entgegengesetzte, von jenem etwa 7″ entfernte Ende in einem Gefäß mit einer geringen Menge Oel stand, worin ein Thermometer sich befand. Geschah das Erhitzen so stark und so lange, bis die Temperatur des Oels stationär war, so war der Erfolg negativ, wurde hingegen der Drath nur schwach und so lange erhitzt, als eben das Thermometer im Oele zu steigen anfing, so fand die Erscheinung statt, d. h. beim Entziehen der Flamme und dem Abkühlen an der Luft fuhr zwar das Thermometer fort, zu steigen, aber nicht bis zu der Temperatur, welche es erlangte, wenn der Drath, unter gleichen Umständen, durch das Eintauchen ins Wasser, schnell abgekühlt worden ist.

IV. Mineralogie und Petrefaktenkunde.

Herr Professor Wimmer legte der Section eine von dem Pfarrer Martius in Schönberg in Sachsen der Gesellschaft als Geschenk übersandte Suite der vulkanischen Producte des Kammerbühl's zwischen Eger und Franzensbrunn vor, welche aus einer Reihe von Exemplaren des ziemlich dichten Basalts, wie er auf der Oberfläche des Hügels ansteht, durch alle Abstufungen und in mehreren Farbenvarietäten bis in die locker-blasige sogenannte Erdschlacke besteht; ferner der bekannten, oft geschmolzenen oder an der Oberfläche verglasten Stücke von Quarz oder Glimmerschiefer einschließenden vulkanischen Bomben in allen Größen; dann Exemplare des begleitenden Quarzes und Glimmerschiefers von der unveränderten Gestalt, wie

er in der Nähe zu Tage steht durch alle vom Feuer bewirkten Veränderungen; endlich mehrerer theils vulkanischer, theils anderweitiger mineralischer Producte jener Gegend. In einigen einleitenden Worten wurde auf die von Göthe im 51. Bande gegebene Beschreibung der Lokalität verwiesen, der durch den nun verewigten Grafen Casp. v. Sternberg begonnenen Arbeiten zur Aufschließung des Innern dieses merkwürdigen Hügels gedacht, und auf die vollkommene Uebereinstimmung zweier gleichfalls von Herrn Martius mitgetheilter Exemplare basaltischer Lava von Island und vom Vesuv mit vorliegenden Stücken vom Kammerbühl aufmerksam gemacht.

Der Sekretair der Sektion sprach am 13. November über die neulichst im Basalttuff des Seelbachkopfes bei Siegen entdeckten bituminösen und versteinerten Hölzer, so wie über die der Braunkohlenformation überhaupt. Das hochlöbliche rheinische Ober-Berg-Amt, welches meine Bestrebungen auf sehr gütige und dankenswerthe Weise begünstigt, sandte mir im Oktober dieses Jahres eine Suite Basalttuff mit bituminösem Holze und versteinertes Holz von dem hohen Seelbachkopf bei Siegen, ein Berg, der sich aus einer modificirten Grauwacke erhebt. Das versteinerte Holz war, nach der Angabe des hochlöblichen Ober-Berg-Amtes, in dem Basalttuff, der die festen Basalte dieses Berges umgiebt, in beinahe aufrechten Stämmen vorgekommen, und man wünschte nun zu wissen, ob dasselbe von dem verkohlten als Art verschieden sei. Der Basalttuff nähert sich durch sein schwarzes Ansehen, seinen Gehalt an Olivin, Hornblende, Kalkspath und seine bedeutende Schwere in hohem Grade dem Basalt, und unterscheidet sich nur durch seine geringere Festigkeit, obschon er nicht porös ist, so wie einzelne Stücke durch die eingeschlossenen rundlichen grauen, kohlensauren Kalk und Kiesel haltenden Stücken verschiedener Größe, die ich für Grauwacke halten möchte. Das bituminöse Holz liegt in der festen Masse in verschiedenen Richtungen in breiten, zusammengedrückten, an meinen Exemplaren höchstens ½ Zoll dicken Bruchstücken, ist von braunschwarzer Farbe, in feinen Schnitten vollkommen braunkohlenähnlich, biegsam, an einzelnen Stücken in glänzende Kohle verwandelt, die jedoch noch einen braunen Strich giebt. Beim Verbrennen verbreitet es den gewöhnlichen bituminösen Geruch, und hinterläßt eine nicht unbeträchtliche Menge aus Kali, Kieselerde und etwas Eisenoxyd bestehende Asche, die vor dem Zerfallen noch in der Form der Holzfaser als Skelett erscheint. Als ich aus dem Tuff durch Flußsäure das kiesige Bindemittel entfernte, blieben selbst an den Punkten, wo sich kein festes Holz oder Kohle befand, ja sogar an einer Stelle neben Olivin, Speckstein und Sphärosiderit, noch kleine Braunkohlensplitterchen zurück, die deutlich dieselbe anatomische Struktur der größeren Stücke erkennen ließen.

Das versteinerte Holz entbehrt der Rinde, ist von weißlichgrauer Farbe, mit braunen Letten bedeckt (ich weiß nicht, ob derselbe das Holz zunächst umgiebt, oder anderweitigen Ursprungs ist,) und zeigt in ausgezeichnetem Grade die Holzstruktur. Die Jahresringe sind ⅙ bis ½ Zoll von einander entfernt, in den knorrigen Aststücken, wie bei den Bäumen der Jetztwelt, sehr genähert. An den letzten Stücken ist, namentlich bei dem einen, der Zusam-

menhang so gering, daß sich jeder Jahresring einzeln ablösen läßt. Die mir übersandten Exemplare, das größte von 14 Zoll Länge und 7 Zoll Durchmesser, sind, wie man aus dem Verlauf der Jahresringe schließen kann, nur Bruchstücke, die, in Betracht der geringen bogenförmigen Krümmung der Ringe, sehr großen Stämmen angehört haben müssen. Unverkennbar sind überdieß an ihnen Spuren von Einflüssen der Witterung abgerundete Zacken und ähnlicher Zerklüftung, was, wenn sie nicht noch gegenwärtig unbedeckt liegen, sondern eingeschlossen vorkommen, allerdings bemerkenswerth erscheint Nur an wenigen Stellen erkennt man durch braune Färbung die Anwesenheit von organischer Substanz, die aber auch hier in so geringer Menge vorhanden ist, daß sie, nach Auflösnng der Kieselerde durch Flußsäure, nur in Form dünner, keine deutliche Struktur mehr zeigender Fasern zurückbleibt. An einzelnen Stücken, die, höchst wahrscheinlich in etwas verwittertem Zustande, mit der versteinernden Flüssigkeit in Berührung kamen, sind die Zwischenräume zwischen dan Holzfasern durch die Kieselmasse ausgefüllt, die hier absatzweise in rundlichen Tropfen um die Holzbündel erstarrt sind, wodurch das Ganze ein körniges und einzelne Holzbündel ein perlschnurähnliches Ansehn erhalten. An andern Stellen ist sie gleichmäßig geflossen, so daß sie einen hyalithähnlichen Ueberzug bildet. Im Querschliff sind natürlich in solchen Stücken die Holzbündel durch die strukturlose Kieselmasse getrennt, und geben dem Ganzen fast das Ansehn eines Monokotyledonen-Stammes.

Derselbe Fall tritt noch bei denjenigen versteinerten Hölzern ein, wo die Kieselmasse in kleinen Krystallen sich überall zwischen die Holzbündel auf ähnliche Weise, wie dies bei mehreren vorliegenden Stämmen aus dem Rothliegenden Böhmens und Sachsens, ganz allgemein bei den in Buchau in Schlesien häufig vorkommenden versteinten Stämmen (B. Nro. 896. 897. 1337. 1338. 1116—1121. 1269 meiner Sammlung) der Fall ist, die eben deswegen auch von Rhode und Graf Sternberg für Palmstämme gehalten wurden. (Rhode's Beiträge zur Pflanzenkunde der Vorwelt, Tom. IX. p. 7. Palmacites microporus und P. macroporus, Sternberg, Flora der Vorwelt, Tom. IV. p. XXXV.) Jene rundlichen Absonderungen beobachtete ich auch bei den durch rothen Thoneisenstein versteinerten Hölzern aus der Braunkohlen-Formation, wie zu Friesdorf bei Bonn (L. Nro. 179 und 319 meiner Sammlung), aus Groß-Almerode in Hessen (L. Nro. 368 m. S.), und Groß-Priesen bei Unter-Aussig in Böhmen (L. Nro. 163. 509. und Nro. 166 m. S.), in Rheinischen und in schlesischen Plänen, bei Kieslingswalde (H. Nro. 11 bis 16 m. S). Hier sind diese Absonderungen nicht bloß im Innern des Stammes, sondern auch in Form ziemlich großer Kugeln auf dem durch Eisenoxydhydrat versteinten Holze, so daß ich in der That einst geneigt war, sie für Pilze, Sphärien oder Lycogala ähnliche Pflanzen zu halten, die auf Bäumen der Jetztwelt in ähnlicher Gestalt erscheinen, was ich aber durchaus für irrthümlich erkläre. In meiner Abhandlung über die Flora des schlesischen Quadersandsteins, welche in dem 19ten Bande, 2ten Abtheilung der Nova acta Acad. nat. curios. erscheint, werde ich über diese und ähnliche, organischen verwandte Bildungen ausführlicher sprechen.

Was nun die Struktur der obenerwähnten Hölzer anbetrifft, so ließ sich von dem wenig zähen bituminösen Holze ein Querschnitt nicht ohne einige Schwierigkeiten erhalten. Nachdem ich verschiedene chemische Mittel anwandte, um bröckliche, dem Zerfallen nahe Braunkohle oder bituminöses Holz mehr zu konsolidiren, und so zur Gewinnung dünner Schnitte geeigneter zu machen, bekenne ich, daß nur das Befeuchten mit Wasser kurz vor dem Schneiden allein dem beabsichtigten Zweck entspricht. Unter dem Mikroskop verleiht das Uebergießen mit Oel, wozu ich mich des Mandelöls bediene, dem Schnitt einen höhern Grad von Durchsichtigkeit; Einweichen in Salpetersäure leistet ähnliche Dienste, kommt aber dem Oel nicht gleich, weil es die Struktur noch mehr zerstört. Glänzende, feste Braunkohle, wie sie auch in obigem Gestein vorkommt, zerreibe ich gröblich, bringe sie gleichfalls in Oel unter das Mikroskop, wo ich dann durchsichtige Stücke genug vorfinde, die über die Strukturverhältnisse Aufschluß geben.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des bituminösen Holzes, welches den theilweisen Uebergang in erdige Braunkohle zeigte, fand ich bei den Koniferen, daß die Zerstörung zunächst in den innern oder sekundären Schichten der Holzzellen beginnt, die sich auflockern und loslösen, wodurch die Tüpfel (Poren der Autor.) auf den Wandungen der Zellen immer mehr zum Verschwinden gebracht werden. Das Innere der Holzzelle wird dadurch mit schuppenähnlichen braunen lockern Flocken erfüllt. Endlich zerfällt sie gänzlich, wenn die Zerstörung auch die äußern Wände ergreift. Daher waren alle Versuche, durch Schnitte in erdiger Braunkohle Struktur zu entdecken, vergeblich, und es ist nur zufällig, wenn man manchmal beim Anreiben derselben mit Oel noch einzelne, mehr oder minder erhaltene Prosenchymzellen entdeckt, die auf den Ursprung von Koniferen schließen läßt. Daß aber eine solche Braunkohle, die sich auf diese Weise aus der Urzeit her so unverändert hielt, jemals in Harz oder Bitumen, ohne dergleichen früher enthalten zu haben, verändert werden könne, bezweifle ich, und verdient um so weniger angenommen zu werden, da die ungeheure Menge von Koniferen, die in allen Formationen der Urwelt die vorherrschende Masse der Vegetation bildete, hinreichend die Quelle desselben nachweist. Unter 500 versteinerten und bituminösen Hölzern meiner Sammlung, die ein verschiedenes Aeußere zeigen, ohne deswegen, wie keinesweges behauptet werden soll, eben so viele verschiedene Arten auszumachen, befinden sich nur 20, die nicht zu den Koniferen gehören. In Beziehung auf den Ursprung des Bitumens auf nassem Wege erlaube ich mir nochmals auf eine frühere Beobachtung, die von den Chemikern nicht weiter beachtet worden ist, aufmerksam zu machen, nämlich auf den Bitumengehalt der durch Kalk versteinerten Hölzer, welchen ich in der Grauwacke bei Glätzisch-Falkenberg auffand. Als ich den Kalk durch Salzsäure entfernte, um die noch trefflich erhaltene organische Faser zu untersuchen, erhielt ich jedes Mal eine nicht unbeträchtliche Menge flüssigen brenzlichen Oeles, welches einem Gemisch von Kreosot und Steinöl ähnlich roch Daß jene durch kohlensauren Kalk versteinten und noch so viel organische Stoffe enthaltenden Hölzer niemals mit dem Feuer in Berührung gekommen sein konnten, darf hier kaum bemerkt wer-

den. Da ich selbst diese Untersuchung in chemischer Hinsicht nicht weiter verfolgen kann, bin ich bereit, Andern dazu Material zu liefern.

Das in Rede stehende bituminöse Holz gehört einer Konifere an, die durch die doppelte Reihe der mit einem Hofe umgebenen Tüpfel, welche die weitmündigen Prosenchymzellen, oder die älteren Holzzellen des Jahresringes im Markstrahlenschnitt (im Längsschnitt parallel den Markstrahlen) zeigen, sehr ausgezeichnet ist. Wo die Markstrahlen vorbeigehen, befinden sich zwei bis drei kleine Tüpfel, die mit keinem Hofe versehen sind. Die Jahresringe sind sehr enge und bestehen aus zwei bis drei Reihen Zellen mit sehr dicken Wandungen, aber sehr engem Durchmesser, so daß die hier immer in einer einfachen Reihe vorkommenden Tüpfel, selbst bei sehr starker Vergrößerung, nur als Punkte sich darstellten. Im Rindenlängsschnitt (einem Längsschnitt parallel der Rinde) erschienen die Markstrahlen aus einer einfachen Reihe von drei bis zwölf übereinander stehender Zellen, deren Querschnitt den der Prosenchymzellen, zwischen welchen sie liegen, noch nicht erreicht. Die spiralige Streifung dieser Wände ist deutlich zu erkennen. Im Querschnitt sieht man die weiteren Zellen des Jahresringes sehr verschoben wegen der im Verhältniß zum großen Durchmesser dünnen Wände derselben; zwei bis drei folgen einander, um mit einer eben so großen Zahl engerer, wie schon erwähnt, sehr dickwandiger abzuwechseln.

Das versteinte Holz des Basalttuffs ist mit dieser so eben beschriebenen Art zwar verwandt, weicht aber, wie man aus dem Querschnitt ersieht, durch die gänzliche Verschiedenheit der die Jahresringe bildenden Zellen ab, die im Längsdurchmesser etwas kleiner, aber sonst nicht, wie bei der vorigen Art, dickwandig sind. Bei der geringen Menge der zur Unterscheidung der Art passenden Zeichen, welche die unter einander so sehr verwandten Koniferen darbieten, erachte ich dies für wichtig und hinreichend, um zur Feststellung der Art zu dienen. Ueberdieß finden wir im Rindenschnitt eine größere Anzahl Markstrahlen, als bei der obigen Art. Die Zahl und Beschaffenheit der Tüpfel im Markstrahlenlängsschnitt stimmt dagegen sehr überein, wie es sich aber mit den kleinen der an den Markstrahlen liegenden Prosenchymzellen verhält, vermochte ich nicht auszumitteln, wie überhaupt das von organischer Substanz fast gänzlich entblößte Holz sehr spröde und undurchsichtig erschien, und ich erst nach vielen vergeblichen Bemühungen einige zur mikroskopischen Betrachtung sich eignende Schliffe zu erhalten vermochte. Eine der letzteren ähnliche Art, die ich, zur Erinnerung des Fundortes, **Pinites basalticus** nenne, habe ich bis jetzt unter den fossilen Koniferen noch nicht beobachtet; die erstere stimmt dagegen mit einer in der Braunkohlenformation sehr verbreiteten Art fast völlig überein. Ich erhielt sie unter der Braunkohle von Friesdorf bei Bonn (L. 179 und 319 m. S.) durch Herrn Prof. Treviranus, sehr häufig und fast ausschließlich unter der von Salzhausen (L. 440 bis 453 m. S., und Nro. 426 des Heidelberger Mineralien-Comtoirs), aus Artern *) durch Herrn Berghauptmann Martins aus den bernsteinhaltigen

---

*) In Artern sitzt auf der Rinde des Stammes Honigstein, von welchem Herr Berghauptm. Martins mir mehrere so ausgezeichnete Exemplare übersandte, die es höchst wahrscheinlich machen, daß der Honig-

Braunkohlen-Lagern zu Rauschen bei Königsberg (L. 103 und 587 m. S.), durch Herrn Prof. Ernst Meyer, und endlich auch versteinert unter den sogenannten ungar. Opalhölzern. Unter den Koniferen der Jetztwelt kommt sie in allen Beziehungen **Pinus Larix** sehr nahe, so daß ich sie mit dem Namen **Pinites Protolarix** glaube bezeichnen zu dürfen. Wir können sie nicht mit ihr identisch erklären, da wir aus der bloßen Struktur allein, ohne die Blätter und Früchte, nicht im Stande sind, darüber zu entscheiden, indem mich meine Untersuchungen lehren, daß oft im Aeußern sehr gut unterschiedene Arten, namentlich im jüngeren Zustande, rücksichtlich ihres anatomischen Baues, vollkommene Uebereinstimmung, oder doch nur geringe Abweichung zeigen. Bei allen oben erwähnten Exemplaren sind die Jahresringe sehr gedrängt, die Stücke von Salzhausen besonders vortrefflich erhalten, und besitzen noch ihre natürliche, wahrscheinlich etwas röthliche Farbe. Sie müssen zum Theil sehr großen Stämmen angehören, eines derselben zeigt in dem geringen Raume von 1 P. Z. 3 L. 150 Jahresringe (L. 444 m. S.), die in $2\frac{1}{2}$ Z. Länge noch fast parallel verlaufen. Ein kleines

---

stein hier einst wirklich als Harz abgesondert ward. Sollte nicht vielleicht die Umbildung des Harzes in Säure und Verbindung der letzteren mit der überall vorkommenden Thonerde stattgefunden haben,, ohne daß es seine Lage veränderte? — So schrieb ich an den Herrn Berghauptmann, und erhielt als Antwort eine neue Sendung Honigstein von Voigtstedt uud die Nachricht, daß nach den Beobachtungen des Herrn Siemens, unter dessen Leitung der Betrieb der zur Arternschen Saline gehörige Braunkohlenbergbau bei Voigtstedt steht, dies seltene Fossil nicht immer auf der Rinde des Holzes, sondern mehrentheils in den Stämmen und in der in erdigen Zustand übergegangenen Braunkohle da vorkommen, wo sich Spalten, Brüche und Zerklüftungen in der Kohle finden, gleichviel, ob sie das Flötz vertikal oder horizontal durchsetzen; daß ferner die Seitenwände dieser Zerklüftungen öfters bläulichgrau angelaufen sind und gediegener Schwefel in sehr kleinen Krystallen den Honigstein häufig begleitete, und endlich nicht blos eine, sondern wohl noch eine zweite Holzart in dieser Grube angetroffen werde. Die gütigst mitgesandten Exemplare bestätigten die Richtigkeit dieser Beobachtungen, so wie ich denn auch fand, daß die zweite Holzart zu der fossilen Taxus-Art gehörte, die Herr Aycke zuerst in Ostrolenka beobachtete (dessen Fragmente zur Naturgeschichte des Bernsteins, Danzig 1835. S. 46—47), daher **Taxites Ayckii mihi**, und ich später auch in den Braunkohlenlagern von Nietleben bei Halle, zu Hessenbrück unfern Laubach der Wetterau (L. 163 m. S.), im Samland (L. 133) (Hr. **Dr.** Berendt) und zu Lentsch bei Neisse in Schlesien auffand. — Wenn auch diese Erfahrungen der von uns oben ausgesprochenen Vermuthung über die Entstehung des Honigsteins aus Harz nicht eben widersprechen, so scheint doch noch eine chemische Untersuchung der gesammten mit dem Honigsteine vorkommenden Fossilien wesentlich erforderlich zu sein, um hierüber in's Klare zu kommen. Der Retinasphalt von Nietleben bei Halle kommt mit dem eben erwähnten Taxus und einer andern Konifere vor. So leicht kann man nirgends entschiedener den Uebergang von bituminösem Holze in erdige Braunkohle beobachten, als eben dort. Der Schererit, welchen Herr Fickenscher in einem Torfmoore bei Redwitz in Baiern gefunden und der Herr Baron von Leithner im Jahre 1837 der mineralogischen Section in Prag vorlegte, sitzt auf Holz, welches **Pinus silvestris** und **Pinus Picea** angehört, ist also unstreitig neueren Ursprungs. Auch der Schererit, welchen ich durch Herrn Professor Wimmer aus den Torfmooren von Eger erhielt, befindet sich auf denselben Holzarten. Da nun der Bernstein, wie ich früher schon in diesen Blättern nachwies, und bald noch näher zeigen werde, ebenfalls von einer Konifere einst abgesondert ward, **Pinites succinifer**, so werden wir nun bald einigen Aufschluß über den Ursprung der fossilen Harze erhalten.

Stammstück, welches ich Herrn Keferstein verdanke, besitzt nur 2 P. Z. Durchmesser, zählt aber nicht weniger als 200 Jahresringe, die sich mit bloßen Augen gar nicht mehr unterscheiden lassen. Der engere Theil des Jahresringes wird meistens nur durch 1 bis 2 dickwandige Holzzellen gebildet. Der jährliche Anwuchs betrug also nur $^{1}/_{19}$ L. Durchmesser. Bei den mir bekannten Koniferen der Jetztwelt kommt eine ähnliche Beschaffenheit der Jahresringe nur bei den auf hohen und felsigen Bergen wachsenden Arten vor. Wie sich die mit der fossilen Art so verwandte Pinus Larix in dieser Beziehung verhält, habe ich bis jetzt noch nicht beobachten können, wohl aber bei andern Pinus-Arten, insbesondere bei Pinus Abies und Pinus Pumilio analoge Erfahrungen gesammelt. — Von einem in der Ebene im Hochwalde bei Sprottau in Schlesien auf humusreichem Boden mit Ahorn, Rothbuchen und Linden gewachsenen Fichtenstamm von 110 Jahren besitzt ein 2 Fuß vom Boden entnommener Querschnitt 23 Zoll im Durchmesser (Nro. 717 meiner Holzsammlung.*)

Ein fast centrisch in 2824 P. F. Seehöhe auf dem felsigen Boden des aus Quadersandstein bestehenden Spiegelberges im Heuscheuergebirge gewachsener Stamm, ebenfalls 1 F. über dem Boden entnommen (Nro. 447 m. S.), zeigt in $4^{1}/_{2}$ Z. Durchmesser 170 Jahresringe, so daß oft auf den Raum einer Linie 11 Jahresringe kommen. Ein anderes Exemplar (Nro. 620 m. S.) in derselben Seehöhe, nicht weit davon, aber auf sumpfigem Boden gewachsen, war 20 Jahr älter, hatte aber 11 Z. Durchmesser, war also, wahrscheinlich durch den Boden begünstigt, schneller gewachsen, obschon es nur 25 Fuß Höhe erreichte. Ein drittes Exemplar von demselben Standort, auf einer sumpfigen Stelle zwischen Felsen (Nro. 621 m. S.), hält gewissermaßen das Mittel zwischen den vorigen, indem es bei 130 Jahresringen $5^{1}/_{2}$ Zoll mittleren Durchmesser besitzt. Es ist übrigens so excentrisch gewachsen, daß sich sämmtliche Jahresringe auf der einen Seite in dem geringen Raume von $1^{1}/_{3}$ Zoll Durchmesser zusammengedrängt befinden.

Ein viel geringeres Wachsthum besitzen aber die Fichten, welche sich auf dem Riesengebirge kümmerlich bis in die Knieholz-Region drängen, und zuweilen wohl selbst noch in der obern Grenze derselben 4700 Fuß durchschnittlich Meereshöhe vorkommen. Ein nur 11 Zoll hohes, sehr stark veräſtetes, aber aufrechtes Stämmchen (No. 763 m. S.), welches ich zwischen Steingerölle, etwa 100 F. vom Gipfel der Koppe, also in 4800 F. Seehöhe, abschnitt, hatte zwar am Boden nur 4 Linien Holzdurchmesser, war aber 20 Jahr alt; ein anderes (Nro. 762 m. S.), am Abhange

---

*) Meine Holzsammlung, die jetzt über 1000 Expl. zählt, besteht fast durchgängig nicht aus buchförmigen Bruchstücken (wie man es gewöhnl. ja selbst in Sammlungen von Forstlehranstalten unzweckmäßigerweise findet), sondern aus runden Stammstücken, die allein nur eine richtige Vorstellung über die Beschaffenheit und das Wachsthumsverhältniß der Gewächse Aufschlüsse geben können. Ich bediene mich derselben zu physiologischen Vorlesungen, so wie zu meinen vergleichenden Untersuchungen.

der Schneekoppe nach der schwarzen Koppe von mir gesammeltes Exemplar von 10 P. Lin. Holzdurchmesser, zählt gar 80 Jahresringe, die aber, wie natürlich, nicht mehr mit bloßem Auge, sondern nur mit dem Mikroskop zu unterscheiden sind. Oft besteht der ganze Jahresring, inclusive des engeren und weiteren Theiles desselben, nur aus drei Zellenreihen.

Das Knieholz, oder Pinus Pumilio, welches unter unsern einheimischen Bäumen, unter allen Umständen, am langsamsten wächst, ändert aber auch, nach dem Boden= und Höhenverhältniß, auf ähnliche Weise ab. So zeigte ein von mir, unfern des Gipfels der Schneekoppe, zwischen Steingerölle, in etwa 4700 F. Seehöhe abgeschnittenes Exemplar des Knieholzes (Nro. 764 m. S.) 1 P. Z. Holzdurchmesser 80 Jahresringe, während ein anderes, auf dem Torfmoore der schwarzen Koppe gesammeltes (Nro. 429 m. S.) bei 3½ Zoll Durchmesser 102 Jahresringe zählt. Aehnliche Beläge enthält meine Sammlung noch von ganz gleichem Verhalten, von Pinus sylvestris, Picea, Taxus baccata und andern Koniferen, von denen wir an einem andern Orte ausführlicher sprechen werden. Für den von uns beabsichtigten Zweck scheinen die angeführten Beobachtungen sehr wahrscheinlich zu machen, daß der Boden, auf welchem einst jene, mit so schmalen Jahresringen versehene fossile Stämme (der Pinites Protolarix) wuchsen, ziemlich hoch und felsig war, ein Resultat, dem auch wohl meistens der geognostische Charakter jener Gegenden nicht widerspricht. In so fern sie nun in der That auch in ihrer Struktur übereinstimmen, also zu einer Art gehören, dürfen wir vielleicht ferner schließen, daß die Braunkohlenflora verschiedener Gegenden vielleicht ähnliche Uebereinstimmung zeigte, wie wir dies noch bei der in den Steinkohlen begrabenen Flora sehen. Außer den eben angeführten Bäumen spricht auch noch das gleichzeitige Vorkommen der Nüsse (Iuglandites) dafür, von denen 2 Species überall an den genannten Oeten angetroffen werden, so wie der, unserm Taxus ähnliche, aber doch verschiedene Stamm, den ich aus Nietleben bei Halle, aus Ostrolenka, so wie aus Lentsch bei Neisse erhielt, Taxites Ayckii mihi (S. 77).

Wenn wir nun noch einmal zum Anfangspunkt dieser Untersuchung zurückgehen, zu den im Basalt vorkommenden Einschlüssen organischer Körper, so müssen wir erwähnen, daß Aehnliches auch schon an andern Orten wahrgenommen worden ist, wo, wie vielleicht auch hier, der Basalt organische Reste enthaltende Schichten durchbrach und sie in sich einschloß. Wahrscheinlich geschah dies hier mit einem Braunkohlenlager, welches, alsbald in den glühenden Basalt, bei Ausschluß der Luft, eingehüllt, nicht verbrannte, sondern sich unverändert erhielt, ohne sich in Schwarzkohle zu verwandeln. Die frühern Beobachtungen dieser Art finden wir in Herrn v. Leonhard's Werk: „die Basaltgebilde," aufgeführt, aus denen ich das Nachfolgende entlehne. S. I, p. 223, die Beschreibung der merkwürdigen Verhältnisse des Puy de Piquette, einem vereinzelten, aus basaltischen Trümmergebilden bestehenden Hügel von wenig regelmäßiger Kegelform, der beim Dorfe Morton, ungefähr 3 St. von Clermont,

aus Süßwasserkalk hervorsteigt, und außer den thierischen Versteinerungen des letzteren (Limnea, Paludina, Reste von Indusia tabulata) auch noch einzelne, von strahligem Mesotyp umgebene verkohlte Holzfragmente enthält. So hatte man auch Holztheile in der Brescia des montechio maggiore unter ähnlichen Verhältnissen, wie im Puy de Piquette (ebendas. I, S. 337), auf der Insel Mull nach Mac Culloch (a. a. O. S. 470), im Trapp und nach Schübler glänzende Pechkohle im Conglomerat gefunden, welches den Basaltgang des Juliberges unfern Dettingen in der schwäbischen Alp begleitet. Nach Herrn v. Leonhard (a. a. O. S. 328) stammt diese Kohle aus dem Lias. Im vorigen Jahre endlich entdeckte Herr Wilh. Haidinger bei Schlackenwerth, zwischen den Schichten von mehr oder minder festem Basalttuff, Massen, aus deren Gestalt und Oberfläche unzweifelhaft hervorgeht, daß sie ursprünglich Baumstämme waren. Neben diesen Stämmen und tiefer in einer plattenförmigen Lage des Gesteins liegen Abdrücke von Blättern mit einer Mittelrippe und vielen sekundären Nerven, die von dikotyledonen Pflanzen abstammen. Bereits ist im vorigen Jahre in Poggendorff's Journal von Hrn. W. Haidinger dies interessante Vorkommen näher beschrieben worden. Hier erwähne ich desselben nur, weil ich durch die Güte des Herrn Verfassers in den Stand gesetzt ward, diese Stücke zu untersuchen. Das mir mitgetheilte Stammstück ist rund, mißt 1 ½ P. Z. im Durchmesser und 2 ½ Z. Höhe. Im Innern ist es ganz und gar mit Krystallen von Arragonit ausgefüllt die von einem, etwa ½ Zoll von der einen Seite entfernten Punkt nach allen Richtungen hin, ohne sich zu kreuzen, strahlenförmig bis an den äußersten Umfang desselben auslaufen, von allen Seiten aber in der ganzen Rundung des Stammes von einem dünnblättrigen Ueberzug noch bedeckt werden, an welchem sich noch Struktur erhalten hat, die um so interessanter ist, als man hier deutlich einmal etwas Anderes, als Koniferen, vor sich sieht. Man erkennt schon mit unbewaffnetem Auge in vertikaler Richtung parallele, linienförmige, in nicht ganz deutlicher Quincuncialstellung befindliche Vertiefungen verschiedener Länge, die wie die Endigungen der Markstrahlen erscheinen, wie sie in der Jetztwelt bei den Kupuliferen, insbesondere der Gattung Carpinus, und unter den Betulaceen Alnus eigen sind. Wegen der größeren Breite jener als Markstrahlen bezeichneten linienförmigen Vertiefungen könnte man diese Stämme vielleicht am passendsten mit Carpinus vergleichen, doch ist dies von der Größe hergenommene Kennzeichen gar zu relativ, um zu einer entscheidenden Bestimmung dienen zu können. Noch mehr wurde ich in der Ansicht über die Analogie dieser Stämme bestätigt, als ich später durch die Güte des Herrn Dr. Mitterbacher Exemplare der Blattabdrücke erhielt, welche neben jenen Stämmen im Tuff gefunden worden sind. Der größte Theil derselben kommt, sowohl durch ihre Form, wie durch die Art und Weise ihrer sekundären, bis an die Spitze verlaufenden Seitennerven der nur wenig hervortretenden Queradern, am meisten mit Blättern der Gattung Carpinus überein; Rand und Spitze waren nur unvollkommen erhalten, daher ich in nähere Bestimmung mich nicht einlassen kann. Ein einzelnes Bruchstück zeigt sehr ausgezeichnet Seitennerven, und ähnelt außerordentlich den Blättern der Alnus-Arten.

Wir müssen es denjenigen überlassen, welche Gelegenheit haben an Ort und Stelle diese merkwürdigen Verhältnisse näher zu untersuchen, uns weitere Aufschlüsse hierüber zu ertheilen, und so entweder zur Erweiterung oder Berichtigung dieser Bemerkung beizutragen. Auch in einer andern Gegend Böhmens bei Bilin kommen versteinte und verkohlte Hölzer in durch Basalt gehobenen Schichten vor, über welche ich später gemeinschaftlich mit Herrn Dr. Reuß berichten werde.

Der Sekretair der Sektion legte noch ein ausgezeichnetes, vom Herrn Apotheker Beinert in Charlottenbrunn in den dortigen Kohlenlagern der Sophiengrube gefundenes Exemplar eines mit zahlreichen, wohlerhaltenen Aesten versehenen Calamiten (Calamites decoratus B.) vor, und knüpfte daran einige Mittheilungen über seine mit Herrn Beinert und Herrn Markscheider Bocksch unternommene Arbeit, welche sich auf Verbreitung der fossilen Pflanzen in der schlesischen Kohlenformation bezieht, worüber wir im nächsten Jahresberichte hoffentlich mehr werden anführen können.

V. Zoologie.

Herr Dr. Gloger sprach über die geographische Verbreitung der Säugethiere und Vögel. Die geographische Zoologie, eine Wissenschaft, die noch einer nähern Begründung bedarf, entlehnt viele Sätze aus der Pflanzengeographie, indem oft gleiche Ursachen die Verbreitung der Pflanzen und Thiere begründen, was durch mehrere Beispiele belegt ward.

Herr Professor Schilling hielt einen Vortrag über die Organe der Insekten, welcher durch das Hydro-Oxygen-Gas-Mikroskop erläutert ward. Das letztere Instrument, durch welches der physikalische Apparat der Gesellschaft auf eine sehr wünschenswerthe Weise bereichert worden ist, eignet sich vorzugsweise zu solchen Untersuchungen. Der Sekretair erlaubt sich, am Ende dieses Berichts noch mehr darüber zu bemerken.

VI. Physiologie.

a) Thierische Physiologie.

Herr Professor Purkinje sprach am 16. Januar über die Analogieen in den Struktur-Elementen des thierischen und pflanzlichen Organismus. Schon im ersten Anfange genauerer Untersuchungen der Struktur der thierischen und pflanzlichen Epidermis, welche von den Herren DDr. Wendt und Kroker hierselbst angestellt worden sind, später bei der Untersuchung des Epitheliums des Zahnfleisches durch T. Fränkel, drang sich die Analogie zwischen den Körnern dieser Gebilde und den Pflanzenzellen von selbst auf; noch mehr bestätigte sie sich bei spätern Untersuchungen mit Herrn Prof. Dr. Valentin über die Körner,

welche Träger der Flimmerhärchen sind. Noch früher zeigte sich diese Analogie bei Betrachtung der Körner, woraus die Urbildungsmasse des Embryo in den früheren Stadien zusammengesetzt ist.

Zu einer durchgeführteren Vergleichung dieser Gebilde gab die Pariser Preisfrage über denselben Gegenstand Veranlassung, deren Lösung damals Herr **Dr.** Valentin mit Glück und Erfolg versucht hat, deren Publicirung jedoch bis jetzt auf eine unerklärliche Weise noch immer zurückgehalten wird, indeß spätere Forscher, wie Schwann, auf gleichem Wege, bei günstigen Vorarbeiten, zum Theil selbstständig auf dieselben und noch weiter ausgreifende Resultate gekommen sind. — Diese Analogie ist jedoch nicht so zu verstehen, als wenn sie durchgängig wäre und nicht einen wesentlichen Unterschied zuließe. Die durchgängige Analogie scheinen diejenigen im Sinne zu haben, welche die thierischen Bildungselemente als Zellen ansprechen, obgleich bei genauerer Bestimmung der Pflanzenzellen sich bedeutende Unterschiede darbieten. In den Pflanzenzellen hat sich das Flüssige und Feste vollkommen räumlich geschieden, jenes als das Innere, Umschlossene, dieses als das Einschließende. Beim thierischen Bildungskerne sind dagegen beide noch in Durchdringung begriffen. Am entschiedensten ist die Analogie in den allerersten Bildungszuständen, in der Pflanze beim Cambium (im weiteren Sinne), beim Thiere im Protoplasma des Embryo. Die Elementarmolecüle sind dann gallertartige Kügelchen oder Körnchen, die einen Mittelzustand zwischen dem Flüssigen und Festen darstellen. Beim Fortgange der Bildung treten nun die thierischen und Pflanzengebilde bedeutend auseinander, indem jene auf dem embryonischen Zustande theils länger verweilen, theils durch das ganze Leben stehen bleiben, in diesem dagegen der Erstarrungsproceß und die Scheidung des Festen und Flüssigen schneller fortschreitet, und zunächst in der Zellenbildung, dann in der Gefäßbildung zu Tage kommt.

Im Verfolge des Vortrages ging nun Herr Prof. Purkinje in die speciellere Auseinandersetzung dieser allgemeinen Sätze ein, indem er die körnige Bildung der Knorpel, der Knochen, des äußern und innern Epitheliums an der Haut und den Schleim-Membranen, der Flimmerepithelien, des Lungen- und Geschlechts-Systems, der Enchymkörner, der verschiedenen Drüsen und drüsenförmigen Gebilde, endlich den Entwickelungsproceß der Gebilde des Embryo aus gemeinsamer körniger Grundbildungsmasse darstellte. Den Schluß machte ein Blick auf die differente Entwickelungsrichtung der Pflanzen aus analoger Grundbildungs-Masse. —

Am 11. December 1839 demonstrirte Herr Professor **Dr.** Purkinje, mit Hülfe des Drummondschen Beleuchtungs-Apparates, eine Reihe mikroskopischer Präparate in Bezug auf die innern Strukturverhältnisse thierischer Gebilde, namentlich der Knochen, der Zähne, der Knorpel, der menschlichen Epidermis, des Fettes, der Sehnen, der Muskeln, der Nerven, des schwarzen Pigments, des Blutes, des Zellengewebes.

Herr **Dr.** Pappenheim sprach über einen, der Reife nahen, sonst wohlgebildeten, Schaaffötus, welchem die vierte Extremität (die hintere) gänzlich fehlte, dessen dritte (gleich-

falls hintere) Extremität höchst mangelhaft ausgebildet war, und dessen Becken nur aus einem **os Ischii** und dem linken Theile des **os pubis** bestand. Die Rudimente der dritten Extremität waren: ein dem Oberschenkel entsprechender Theil und ein gebogener Knochen, welcher die Stelle des Unterschenkels, Tarsus, Metatarsus und Zehenglieder vertrat. Das diesfällige Präparat ward vorgezeigt.

b) Pflanzen-Physiologie.

Am 2. Januar hielt der Sekretair der Sektion einen Vortrag über die anatomische Struktur des Bast- und Fasergewebes in verschiedenen einheimischen und exotischen Pflanzenfamilien, mit besonderer Rücksicht auf die Anwendung desselben zu technischen Zwekken, und erläuterte diese Mittheilungen durch eine Anzahl diesfälliger Präparate und mittelst des Mikroskops.

Am 13. Februar sprach Derselbe: über das Vorkommen und die Verbreitung der ätherischen Oele in den Vegetabilien, insbesondere des Camphors, und stellte dann letzteren durch Destillation aus frischen Blättern und Zweigen des Campherbaumes, **Lauras Camphora**, dar, welches Produkt völlig rein und weiß erschien, woraus sich ergiebt, daß die schmutzige Farbe des sogenannten rohen Camphors nur durch Unreinlichkeit in der Bereitung veranlaßt wird, und derselbe gleich in vorzüglicher Güte erhalten werden kann.

Am Schlusse der Sitzung legte Derselbe noch die vom Herrn **Dr.** Phöbus bearbeeitet Fortsetzung des Werkes der Herren Brandt und Ratzeburg über die Giftpflanzen vor: „Deutschlands kryptogamische Giftpflanzen, von Phöbus (15¾ Bog. mit 9 illum. Kupfertafeln)", welches in jeder Beziehung empfohlen zu werden verdient, und sich würdig an die von den genannten Herren begonnene Bearbeitung der phanerogamischen Giftpflanzen anschließt.

Herr Magister Mücke legte am 10. Juli äußerst feste, aus Surinam stammende Pflanzenfasern vor, die sich zur Anfertigung von allerhand Gewebe benutzen lassen. Der Sekretair der Sektion glaubte, daß sie von Agave-Blättern herstammten.

Am 24. Juli zeigte der Sekretair der Sekt. reife, noch an den Aesten der Rispe sitzende Datteln vor, und knüpfte daran Bemerkungen über die Dattelpalme und die Verbreitung derselben und der Palmen, mit Beziehung auf die interessante Abhandlung des Hrn. v. Martius. (Die Verbreitung der Palmen in der alten Welt, mit besonderer Rücksicht auf die Floren-Reiche 1839.)

Am 16. Oktober legte Derselbe eine, in der That sehr merkwürdige Kartoffel vor, welche einem arm- und füßelosen mit gespaltenem Rückgrat versehenen männlichen Fötus sehr ähnlich ist. Herr Kaufmann Asch in Schweidnitz hatte sie gefälligst überschickt.

Am 27. November setzte Derselbe seinen, in der allgemeinen Versammlung am 28. Oktober begonnenen, durch das Hydro-Oxygen-Gas-Mikroskop erläuterten, Vortrag über den Bau und die Funktionen der Pflanzen fort, und beendigte die Demonstration der Elementar-Organe derselben, wie er auch noch von dem Bau der Wurzeln und Blätter sprach, um in der nächsten Mittheilung zu dem der Stämme übergehen zu können.

In der allgemeinen Versammlung am 29. November legte Derselbe, wie schon am Anfange dieses Berichtes S. 4 erwähnt ward, die von dem Herrn Gebauer, Direktor der Kunst- und Bauschule hierselbst, und ihm verfertigten Lichtbilder mikroskopischer Gegenstände vor, worüber sie folgenden gemeinschaftlichen Bericht hier beifügen:

Ueber die Fixirung mikroskopischer Lichtbilder mittelst des Hydro-Oxygen-Gas-Mikroskops.

Bereits am 29. November des vorigen Jahres legten wir in der allgemeinen Sitzung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur gelungene Proben mikroskopischer Lichtbilder vor, welche mittelst des Hydro-Oxygen-Gas-Mikroskops, nach dem Daguerreschen Verfahren, auf Metallplatten dargestellt worden waren.*) Wir begnügten uns mit der vorläufigen Anzeige, welche aus den hiesigen Zeitungen in die preußische Staatszeitung vom 5. December und andere politische Blätter, so wie auch in die, keinem Naturforscher unbekannte Zeitschrift des Herrn von Froriep: „Neue Notizen, im December, Nr. 252, S. 231," überging. Obschon wir Willens waren, später ausführlicher darüber zu berichten, so sahen wir uns doch durch die jüngst (aus dem Oesterreichischen Beobachter entlehnte) in der preußischen Staatszeitung vom 4. März enthaltene, während des Druckes des Berichtes der Sektion erschienene Notiz, daß Herr von Ettingshausen dergleichen ebenfalls dargestellt habe, veranlaßt, an unsere ältere Beobachtung zu erinnern, woran wir einen kurzen Bericht über das ganze Verfahren und die Anwendung des Hydro-Oxygen-Gas-Mikroskops zu dergleichen Zwecken überhaupt knüpfen wollen.

Die schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur vermehrte auf unsern Vorschlag ihren physikalischen Apparat durch ein, mittelst des Drummondschen Lichtes erleuchtetes Mikroskop, gewöhnlich Hydro-Oxygen-Gas-Mikroskop genannt, welches in der That vortreffliche Dienste leistet, wenn es sich darum handelt, nicht etwa specielle Untersuchungen anzustellen, sondern bereits erlangte mikroskopische Resultate einem größeren Auditorium mitzu-

*) Die ersten an Schärfe ausgezeichneten Tagbilder legte Herr Direktor Gebauer am 11. December der Sektion vor. Am 31. December erlaubten wir uns, auch Sr. Excellenz dem Herrn Geheimen Staats-Minister v. Altenstein ein Exemplar eines mikroskopischen Lichtbildes (einen vergrößerten Querschnitt des Stengels von **Aristolochia Sipho**) zu überschicken.

theilen. Von den thierischen Organisationen lassen sich, nach den Erfahrungen unseres Freundes, Herrn Professors Purkinje, die Struktur der Oberhaut und der übrigen Horngebilde, die Darmzotten, die Capillargefäße, nach ihren mannichfaltigen Verzweigungen, die Knochen, Zähne, das Muskel-, Nerven- und Drüsengewebe, nach zweckmäßiger Präparation darstellen, so wie auch die äußeren Bedeckungen aller Thierklassen, Haare, Schuppen, Panzer, Flügeldecken, Flügel, der verschieden geformten Augen, Fühlhörner, Extremitäten, Eingeweide, und bei sorgfältiger Zubereitung auch das Nervensystem, kleine, durchsichtige Thiere, Larven von Wassernymphen, kleine Wasserkrebse, Infusorien der größeren Art, einen eben so trefflichen als belehrenden Anblick gewähren. Jedoch viel nützlicher und brauchbarer ist das Instrument für die Anatomie der Pflanzen, wo es so oft darauf ankommt, die mikroskopische Struktur eines größeren Abschnittes zu übersehen, als man jemals unter einem gewöhnlichen Mikroskop zu überblicken vermag, wie z. B. Querschnitte von Pflanzenstämmchen, um das Verhältniß und die Lage der Gefäße und Zellen zu einander deutlich zu machen. Hinreichend klar erschien mir unter Anderm das Zellgewebe in seinen verschiedenen regelmäßigen und unregelmäßigen Formen, Haare, wie z. B. die in den Luftgängen der Blumenstiele der Nymphaea-Arten, die festen Sekrete in den Zellen (die Stärkemehlkörner und die Krystalle oder Raphiden), ferner die Spiralgefäßbündel, die Spiralgefäße selbst aber nur im abgerollten Zustande, die Umrisse der Pollen nebst dem heraustretenden Inhalte, den gegliederten Ring der Fruchtkapsel der Farrnkräuter u. s. w., so daß man in der That, wie einer der Verfasser (Göppert) bereits gethan, einen fast vollständigen Cursus der Anatomie und Physiologie der Pflanzen, der nur bei einigen genauern, die Wandungen der Gefäße z. B. betreffenden Partheien durch das zusammengesetzte Mikroskop nachzuhelfen ist, einem größern Publikum, mit Hülfe dieses Instruments, zu erläutern vermag. Unser Verfahren hierbei war, daß wir das zu verwendende Wasser und Sauerstoffgas aus getrennten Gasbehältern unter 0,7 Meter Wasserdruck in ein Rohr mit Platinspitze gegen einen drehbaren Kalkcylinder entzündet treten ließen, und das durch das Erglühen des Kalkes erzeugte Licht*) durch zwei 5 ½ zöllige Linsen von 12 Zoll Brennweite und eine kleinere von 6 Zoll Brennweite auf einen kleinern Brennraum konzentrirten, in welchen wir das Objekt stellten. Hinter das Objekt wurden die Vergrößerungslinsen passend eingefügt und die erzeugten Bilder auf einer gegenüber gestellten weißen Tafel aufgefangen. Rückt man die Tafel, auf welche das Bild fällt, dem Instrumente hinreichend nahe, so erhält dasselbe so bestimmte Umrisse, wie es zur Darstellung einer Zeichnung nothwendig wird. Nimmt man statt des Schirmes ein mattgeschliffenes Glas, so erscheint das Bild mit solcher Helligkeit, daß eine Durchzeichnung mit großer Genauigkeit

---

*) Herr Direktor Gebauer wiederholt auch in der allgemeinen Sitzung am 28. Oktober die merkwürdigen Versuche von Gaudin, durch Schmelzen der Thonerde mittelst der Knallgasflamme Saphir und durch Zusatz eines Minimum's von chromsaurem Kali Rubin darzustellen, mit gleichem glücklichen Erfolge, indem die so erhaltenen Produkte dieselbe Härte wie jene Edelsteine und die Saphire auch gleiche Durchsichtigkeit zeigten.

stattfinden kann. Die Deutlichkeit und Schärfe der Bilder wird noch um Vieles erhöht, wenn man die von Herrn Seligue mit so vielem Erfolge angewandte Combination mehrerer achromatischer Linsen auch hier versucht, wozu wir treffliche, von Hrn. Schiek in Berlin gefertigte Linsensätze, die Combination 1, 2, 3 und 3, 4, 5, verwendeten. Jedoch darf man seine Erwartungen nicht zu hoch spannen, und nicht vergessen, daß hier immer nur die Schatten der Gegenstände sichtbar werden, und daß daher das Instrument, möchte es auch noch so sehr verbessert werden, niemals das gewöhnliche Mikroskop an Schärfe und Bestimmtheit der Umrisse auch im entferntesten zu ersetzen, geschweige zu feineren mikroskopischen Untersuchungen zu dienen vermag. Die oben genannten Gegenstände mikroskopischer Anatomie lassen sich allerdings darstellen, aber sehr zarte, durchsichtige, wie Längsschnitte engwandiger Zellen und Gefäße, so wie Vertiefungen (Punkte), Streifen, Spiralwindungen auf den Wänden derselben, wie überhaupt äußerst durchsichtige Objekte, wie sie bei dem Studium der Entwickelungsgeschichte der Thiere und Pflanzen vorkommen, kann man, weil sie einen zu geringen Schatten werfen, niemals auf eine Weise verdeutlichen, daß man irgend eine genaue Vorstellung davon zu erlangen vermöchte. So sieht man, um dies nur durch ein Paar Beispiele zu beweisen, die Zellen, aber nicht die Intercellulargänge, wie schon erwähnt; man erkennt die in den Luftgängen der Nymphaea-Arten sitzenden Haare, aber nicht die punktirte Beschaffenheit ihrer Zellen; man erkennt das Satzmehl in den Zellen der Kartoffel als schwärzliche Körnchen, ohne natürlich auch nur einen Begriff von ihrer eigentlichen Struktur der konzentrischen Beschaffenheit ihrer Häute zu erlangen; bei dem Querschnitte eines dikotyledonen Stämmchens erscheinen die Rindenzellen nicht, wenn sie zu viel grüne Körner oder andere feste Sekrete enthalten, und eben so wenig die Bast- und Markstrahlenzellen, weil sie zu eng sind, um das Licht hindurch zu lassen, aber wohl die Zellen des Markes, die punktirten Gefäße und die größeren Holzzellen und dergleichen mehr. Bei weichen Pflanzentheilen, die sich nur unter Wasser deutlich zeigen lassen, steigern sich noch die Schwierigkeiten, insofern es äußerst schwer hält, Objekte ohne Luftblasen zwischen Glasplatten einzuschließen. Sind die letzteren vorhanden, so tragen sie augenblicklich zur Veränderung des Fokus bei, und der Gegenstand wird nur theilweise oder unvollkommen dargestellt. — Demohnerachtet kamen wir eben durch diese Versuche auf den Gedanken, die glänzende Entdeckung von Herrn Daguerre auf diese Weise auch zur Fixirung mikroskopischer Bilder zu verwenden. Wir verfuhren dabei ganz nach der von demselben publizirten Beschreibung bei der Behandlung der dazu zu verwendenden plattirten Kupferplatten, und brachten nur die zubereitete jodirte Platte anstatt in die Camera obscura, in den Fokus der Vergrößerungs-Linse des Hydro-Oxygen-Gas-Mikroskops, und setzten sie 15 bis 20 Minuten lang der Einwirkung des Knallgaslichtes aus, eine Zeit, die, unserer Erfahrung gemäß, vollkommen ausreichte. — Alles, was wir nun mittelst des Hydro-Oxygen-Gas-Mikroskopes zu zeigen vermögen, läßt sich natürlich auf diese Weise auch auf die jodirte Kupferplatte fixiren, und zwar in der Art, daß das erhaltene Bild eine mattweiße Abbildung der durchsichtigen Theile des Ob-

jektes darstellt, der Körper des Objektes selbst aber unbezeichnet bleibt, indem an seiner Stelle die Platte nur mit Metallglanz erscheint. — Jedoch können wir nicht umhin, zu bemerken, daß diese Versuche, ohnerachtet des erwünschten Erfolges, doch, rücksichtlich ihrer Umständlichkeit und der Kostspieligkeit der dazu erforderlichen Apparate, gegenwärtig wenigstens, mehr wissenschaftlich interessant, als eben von großem praktischen Nutzen zur Anfertigung mikroskopischer Zeichnungen, wie vielleicht Viele und auch wir anfangs hofften, zu sein scheinen. So angenehm es uns auch war, dem Daguerreschen Verfahren zuerst auf diese Weise eine größere Anwendbarkeit gegeben zu haben, sind wir doch weit davon entfernt, das von uns Erlangte überschätzen zu wollen, und schrieben diese Bemerkungen nur nieder, um auch Andere davor zu bewahren.

Jahres-Bericht
der
medicinischen Section.

Wie jede, in der Natur vorkommende Krankheit nach Verschiedenheit (der Eigenthümlichkeiten) der Individuen, welche sie befällt, formell verschieden sich darstellt, so wird auch die allgemeine, in individuell verschiedenen Organismen, obgleich unter denselben Krankheitsverhältnissen durch Einen und denselben Arzneistoff hervorgerufene Reaction von bald mehr, bald weniger verschiedenen Nebenwirkungen begleitet seyn. Die Kenntniß dieser relativen, eben deshalb nicht a priori, vielmehr nur a juvantibus et nocentibus, also ex post zu bestimmenden Wirkung der Mittel wird daher für den praktischen Arzt von nicht geringerer Wichtigkeit, als die Erkenntniß der Krankheit selbst seyn. Es ist diese eine der schwierigsten Aufgaben, welche er am Krankenbette zu lösen hat. Was ihm aus der materia medica von dem Mittel an sich, seiner absoluten Wirkung nach, wissenschaftlich bekannt ist, kann und wird ihm nur selten genügen. In den bei Weitem meisten Fällen wird ihm erst die eigene, mit aller Sorgfalt und der geschärftesten Aufmerksamkeit auf die Gestaltung der Umstände anzustellende Beobachtung zu Hülfe kommen müssen, um die Anwendung eines, wie sehr auch anscheinend indicirten Mittels zur Zeit für etwas mehr, als einen bloßen, wie oft auch nach allen Regeln der Peirasmologie angestellten Versuch (ἡ πεῖρα s. ὁ πειρασμὸς, periculum) von nicht immer gleichem, also auch in concreto nicht zu verbürgendem Erfolge gelten lassen zu dürfen. Abgesehen davon, daß die Mittel, ohne daß wir den Grund hievon immer einsehen, ihre Wirkung häufig versagen, sehen wir nicht selten eine ganz andere, als die beabsichtigte, ja bisweilen eine, dieser entgegengesetzte eintreten und dennoch den Kranken besser werden. So tritt statt des, von uns beabsichtigten Erbrechens oft vermehrte Darmausleerung, umgekehrt aber auch statt dieser gegen unsern Willen jenes und dennoch in beiden Fällen wider alles Vermuthen die Genesung ein. Wie viel von dieser, augenscheinlich zwar verkehrten, darum aber, wie die Erfahrung lehrt, unter Umständen nicht weniger heilsamen Wirkung auf Rechnung, sei es nun, des Arzneimittels selbst, oder der Krankheit, oder auch der reagirenden Naturbestrebungen, oder endlich der Individualität des Kranken, sich bringen lasse, ist eine Frage, zu deren genügender Beantwortung wohl mehr als das gehören dürfte, was wir eben

aus der materia medica von dem, dem Systeme zu Gefallen oft nur supponirten, nach Maßgabe des, wenn auch, wie wir wähnen, uns bekannten quantitativen wie qualitativen Verhältnisses der Bestandtheile der Mittel von Reil (Ueber die Erkenntniß und Cur der Fieber. Bd. I. §. 16. S. 26) nicht unpassend als eine, größten Theils sinnlose Traduction aus der todten Natur in die lebendige näher bezeichneten modus agendi im Allgemeieen wissen. Die, auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit zu bestimmende Wirkung der Mittel setzt, wie einer Seits eine wissenschaftlich begründete Kenntniß ihrer physiographischen und physiologischen Eigenschaften, so auch anderer Seits eine tiefere, möglichst klare Einsicht in die inneren, ganz besonders aber pathogenetischen Verhältnisse des Organismus voraus. Erst dann, wenn wir ihr specifisches Verhalten in ähnlichen und verschiedenen Krankheitszuständen wiederholt beobachtet und die mancherlei Beziehungen Beider zu einander näher kennen gelernt haben, sind wir im Stande, wie wohl nach keinem anderen, als dem Maßstabe, welchen uns die Analogie an die Hand gibt, ihren therapeutischen Werth zu beurtheilen und in diesem Betracht sie also auch a potiori als diese oder jene Classe von Mitteln näher zu bezeichnen. So gut wie uns, waren auch den Alten (Arznei-) Stoffe bekannt, die, je nach der verschiedenen Absicht, in welcher, und nach den besonderen Umständen, unter welchen sie angewandt werden, von bald gutem, bald schlechtem Erfolge begleitet, nach diesem zwiefachen Erfolge auch bald als Arznei, bald als Gift gelten. Auf dieser thatsächlichen Beobachtung, der zu Folge, zumal seitdem der kunstmäßige Gebrauch die zerstörendsten Gifte zu heilsamen Arzneien erhoben, die Gränzen ihrer beiderseitigen Wirksamkeit sich schwer bestimmen lassen, scheint auch die gemeinschaftliche Bezeichnung beider, wiewohl einander entgegengesetzten Begriffe durch Ein und dasselbe (als solches von den Alten vox media genannte) Wort, wie durch *φαρμακὸν* (nach seinen beiden extremen Bedeutungen von Arznei und Gift) der Griechen und eben so durch medicamen der Römer zu beruhen. Vor Allem wird die Intensität der, unter so bewandten Umständen als solche sich herausstellenden bald arzneilichen, bald giftigen Wirkung Eines und desselben Mittels von seiner geringeren oder größeren Gabe abhängig und darum auch letztere besonders zu beachten seyn. Bei näherer Betrachtung des hier berührten, durch fernere Forschungen, deren er als ein so wichtiger Zweig ärztlichen Wissens bedarf, mehr aufzuhellenden Gegenstandes dürfte nicht nur die Schwierigkeit einer, nach einem festen Princip durchzuführenden, streng logischen und zugleich praktisch brauchbaren, dem jedesmaligen therapeutischen Bedürfnisse entsprechenden Eintheilung der Arzneimittel leicht nachzuweisen, sondern mit ihr auch die Nothwendigkeit gegeben seyn, die Eigenschaften und Wirkungen derselben in ihren mannigfachen Beziehungen zu dem Organismus und unter den verschiedensten Krankheitsverhältnissen so oft und so genau zu beobachten, daß wir nach der größeren oder geringeren Summe der Resultate derartiger Beobachtungen, welche, mittelst der Induction allmählich als fester begründete Erfahrungen sich gestaltend, uns dann auch als solche zu Gebote stehen, mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit den jedesmaligen Erfolg des, in einem gegebenen Falle von uns anzuwendenden Mittels im Voraus berechnen können.

Zur Mittheilung der, in den diesjährigen Sections-Versammlungen gepflogenen Verhandlungen selbst übergehend, erlaubt sich Ref., die auf diese bezüglichen Protokolle hier in der Ordnung auf einander folgen zu lassen, in welcher jene, mehr oder weniger zahlreich besucht, regelmäßig jeden ersten Freitag im Monate Statt gefunden haben.

Den 4. Januar berichtete Herr Medicinal-Rath Dr. Ebers: Ueber die Lösch'sche Fundation und das gleichnamige hiesige Krankenhaus. Zu den, von Privatpersonen zu öffentlichen Zwecken überhaupt und für Krankenanstalten ins Besondere gemachten Stiftungen gehörend, ist dasselbe als eine Erweiterung des, den 29. December 1831 größten Theils abgebrannten und zu Anfange des Jahres 1833 wiederhergestellten Hospitals zu Allerheiligen anzusehen. Die Geschwister des hieselbst verstorbenen Kaufmanns, Herrn J. G. Lösch, der gegenwärtige Geheime Commerzienrath, Herr J. F. Lösch und dessen Schwester, Frau General-Lieut. Sophie von Schutter Excellenz, hatten, um das Andenken ihres verstorbenen Bruders zu ehren, aus dessen Nachlasse 40,000 Rthlr. dem hiesigen Krankenhospitale in der Art zugewandt, daß 30,000 Rthlr. zur Erbauung und Ausstattung des Krankenhauses verwandt und 10,000 Rthlr. bis zur Erreichung des Betrages von abermal 40,000 Rthlr. zinsbar angelegt werden und die Zinsen dieses Capitals dann zur Unterhaltung und Ausstattung des Krankenhauses dienen sollten. Das, unter dem Namen Lösch'sche Krankenhaus nach dem Entwurfe des Herrn Stadtrathes Studt aufgeführte, durch seine Localität wie durch die Solidität des Baues sich empfehlende Gebäude liegt längs des Oberstromes (zwischen Süd und Nord), ist drei Stockwerke hoch mit schönen Souterrains. Es enthält acht große Kranken- und zwei kleinere Säle für Reconvalescenten; erstere enthalten für 108, letztere für 16 Kranke Raum; in den Parterre-Zimmern können 24, im Ganzen also 148 Kranke Platz finden. Außer den, zwischen den Sälen für die Wärterinnen angebrachten Zimmern, welche für 10 Betten Raum gewähren, befinden sich im Hause noch die Wohnung des Oberwundarztes (für die innere Station), ein Bandagen-Cabinet, ein Operations-Zimmer, Küchen u. s. w. Durch besondere Vorrichtungen ist allenthalben für Zuleitung frischer, atmosphärischer und Ableitung der unreinen, mephitischen Luft hinreichend gesorgt. Auch die Art der Beheizung und Beleuchtung läßt so wenig zu wünschen übrig, als die stete Rücksicht auf Alles, was zur Bequemlichkeit der Kranken wie zur Erleichterung ihrer Pflege dient, sich verkennen, so daß die ganze innere Einrichtung des Gebäudes allen desfalls zu machenden Anforderungen vollkommen entspricht. Es haben daher die Stifter dieser, von ihnen im Interesse der leidenden Menschheit so reich ausgestatteten, seit dem 15. Juni 1837, als dem Tage ihrer Einweihung eröffneten Anstalt, in welcher jährlich 1500 Kranke verpflegt werden können, sich ein bleibendes von der Mit- und Nachwelt nicht dankbar genug anzuerkennendes Verdienst erworben.

Herr Dr. Simson machte Ueber das Marien-Krankenhaus für Arme in St. Petersburg (nach dem Jahresberichte des Herrn Staatsrathes Dr. v. Roos) einige Mittheilungen. Die fragliche, von der Kaiserinn Mutter Maria Feodorowna und dem Kai-

ser Alexander gestiftete und seit dem Jahre 1803 bestehende Krankenanstalt, in welche nach Inhalt der Statuten arme Kranke ohne Unterschied der Nation, des Standes und Glaubens jeden Tag und jede Stunde aufgenommen werden können, und in welcher sich gegenwärtig mehr als 400 Betten befinden, ist zuerst vom Herrn v. Gouroff (mémoire sur l'état actuel de l'hôpital impérial des pauvres malades à St. Petersb. avec des détails sur la nouvelle institution des veuves de la charité 1817) beschrieben. Von dem Orden der barmherzigen Witwen, die damals den Dienst versahen, besonders Nachricht gebend und mehr den administrativen Theil umfassend, gewähren diese sowohl, als die späteren, auf denselben Gegenstand bezüglichen Schriften der Herren Swinin und Staatsrathes v. Engelhardt ein nur untergeordnetes ärztliches Interesse. Aus dem vorliegenden jüngsten und neuesten (auf Befehl Sr. Excellenz des Ministers, Hrn. v. Bludoff und nach Bericht Sr. Excellenz des Leibarztes Hrn. Dr. Rühl 1837 dem Druck übergebenen) Berichte des Hrn. v. Roos Auszüge mittheilend, wußte Hr. Simson nicht ohne zweckmäßige Auswahl Alles das besonders hervorzuheben, was ihm der Mittheilung wie der Aufmerksamkeit werth schien, und knüpfte daran einige erläuternde, eben so zeitgemäße als interessante Bemerkungen.

Den 1. Februar las Herr Prof. Dr. Henschel: Vorläufige Nachricht über die handschriftlichen Schätze Schlesiens aus dem Mittelalter im Gebiete der medicinischen Literatur. Seinen Vortrag durch einige allgemeine Bemerkungen über die, dem Arzte nothwendige Kenntniß der historischen Entwickelung seiner Kunst einleitend, gedachte er auch des, den Mönchen nicht abzusprechenden Verdienstes, wie im Mittelalter die Medicin der alten Araber und Scholastiker fortgepflanzt, so auch erhalten zu haben. Was von den Denkmählern der Thätigkeit dieser Zeit für die Nachwelt übrig geblieben, findet sich meist in Italien und Frankreich, als den literarischen Hauptländern Europa's, Weniges nur in Deutschland, besonders in den Bibliotheken Wien's, Prag's und Leipzig's. Aber auch Schlesien hatte im 13ten — 15ten Jahrhunderte seine eigene handschriftliche medicinische Literatur gehabt, wie diese seit der Säcularisation der Schlesischen Klöster in unserer Königlichen und Universitäts-Bibliothek ihrer ganzen Masse nach auf Einen Punkt und in Ein Gesammt-Corpus der literarischen Ueberreste unserer Provinz aus ihrer klösterlichen Zeit als Grundlage der Geschichte zusammengestellt ist. Mit diesem unveräußerlichen Nationalgut der Provinz ist uns zugleich ein unschätzbares Material für die Geschichte der Wissenschaft überhaupt und für die Bildungsgeschichte unseres Vaterlandes ins Besondere gegeben. Dadurch ist es erst möglich geworden, nachzuweisen, was zu jeder Zeit in Schlesien Gegenstand des Studiums gewesen, welche Richtung dasselbe genommen, welche Zweige der Wissenschaft mehr oder weniger bearbeitet worden, welche Ansichten gegolten und welche Männer sich besonders und worin hervorgethan oder Vorzügliches geleistet haben. In numerischem Betracht scheint die Quantität der medicinischen Ueberreste nicht groß. Vielleicht kaum den 20sten Theil des Ganzen der hiesigen Handschriften ausmachend, besteht der medicinische Antheil aus 50 Bänden rein medicinischen Inhalts meist in Folio und 70 anderen, in welchen medicinische Tra-

ctate mit theologischen und philosophischen vermischt vorkommen, im Ganzen 120 Codices, welche unzweifelhaft durchgehends in Schlesien geschrieben sind; wenigstens ist das Kloster, in deren Besitze sie waren, jedes Mal vermerkt. Nach der, vom Hrn. H. gegebenen genaueren Uebersicht aller hieher gehörigen Schriften aus dem 13ten, 14ten und 15ten Jahrhunderte besteht die, durch ihn uns näher bekannt gewordene Schlesische mittelalterliche Bibliothek aus 582 Werken, welche er nach den einzelnen Fächern in einem, der Versammlung vorgelegten Kataloge nicht ohne großen Aufwand von Zeit und dankenswerthem Fleiße wissenschaftlich geordnet hat.

Herr Geh. Hofrath Dr. Zemplin theilte einige Beobachtungen aus der letzten Saison zu Salzbrunn mit der vorläufigen Bemerkung mit, daß in keinem Jahre Brunnen-Besuch und Versendung so bedeutend als dies Mal waren. Es wurden 1631 Brunnen-Gäste gezählt und 146,110 Flaschen versandt. Unter den, im Monate August aus Berlin und Breslau, an welchen Orten gleichzeitig die Masern herrschten, nach Salzbrunn gekommenen Cur-Gästen befanden sich fünf, von ihm in Pflege genommene und abgesperrte Masern-Kranke, welche sehr leicht genasen, ohne die Krankheit, troß der großen Frequenz der Cur-Gäste, auf diese weiter verbreitet zu haben, eine Erscheinung, welche nicht weniger beachtungswerth seyn dürfte, als die, auf einer, damit zu vergleichenden vieljährigen Beobachtung des Hrn. Z. beruhende Thatsache, daß am Orte selbst die Masern so gut wie Scharlach, Varioloiden, Keuchhusten und bisweilen selbst der Typhus zwar epidemisch, aber auch eben so wenig als diese jemals während der Curzeit, immer nur im Verlaufe des Spätherbstes und Winters bis zum Frühjahre herrschen, alsdann sich zu Ende neigend. Unter mehreren, von ihm mitgetheilten Krankheitsfällen waren diejenigen von besonderem Interesse, in welchen an chronischen Brust- und Unterleibs-Uebeln Leidende, durch den mehrmals wiederholten Gebrauch von Salzbrunn theils merklich gebessert, theils nur gefristet, von neuem Muthe beseelt jährlich zur Quelle wiederkehren.

Den 1. März sprach Herr Prof. Dr. Barkow, seine früheren interessanten Mittheilungen über den Winterschlaf fortsetzend, über die Ursachen der, wie er glaubt, in dem Baue der Respirations-Organe begründeten großen Empfindlichkeit der, dem Winterschlafe unterworfenen Thiere gegen Kälte. Beim ersten Anblicke gewähren zwar die Lungen so wenig als die Luftröhre der, einen Winterschlaf haltenden Säugethiere etwas Eigenthümliches; bei näherer Betrachtung aber findet man die bronchi und deren Verzweigungen verhältnißmäßig weiter, als bei, dem Winterschlafe nicht unterworfenen Thieren. So nehmen auch die Lungen der Winterschläfer beim Einblasen der Luft einen bedeutenderen Umfang, als die anderer, ihnen sonst nahe stehenden Thiere an, sinken aber beim Nachlassen des Aufblasens in einem höheren Grade wieder zusammen, so daß daraus auch in dem Parenchym der Lungen ein Vorwalten der häutigen Theile (der Lungenbläschen vor den Haargefäßen) hervorzugehen scheint. Hr. B. fand die ungewöhnliche Weite der Luftgefäße in den Respirations-Organen des Igels, Ziesels und Hamsters. Seine Ansicht, meint er, werde auch

durch den Bau der Respirations-Organe in den übrigen Thier-Classen noch wahrscheinlicher. Gerade bei denjenigen Thieren sei der Winterschlaf am allgemeinsten, bei welchen die Blutgefäße der Respirations-Organe gegen die Luftgefäße verhältnißmäßig zurücktreten, diese entweder vorherrschend oder allein ausgebildet erscheinen und so bei erniedrigter äußerer Temperatur um so leichter eine verminderte Respirations-Thätigkeit herbeigeführt werden könne, wie bei den Reptilien, bei denen noch die beständige Vermischung des arteriellen und venösen Blutes im Herzen in Betracht komme, bei den, atmosphärische Luft athmenden Mollusken und bei der großen Classe der Insecten in ihren verschiedenen Verwandlungsstufen, während bei den Vögeln, deren Respirations-Organe den complicirtesten Bau zeigen und die Respirations-Thätigkeit den höchsten Grad erreicht, der Winterschlaf nicht vorkommt. — Ueber das Vorkommen des Winterschlafes in der Thierreihe sprechend, bemerkte Hr. B., daß die Entozoen der, einen Winterschlaf haltenden warmblütigen Thiere wie diese wahrscheinlich einem regelmäßigen Winterschlafe unterworfen sind, indem sie mit der niederen oder höheren Temperatur der Thiere, in denen sie leben, wahrscheinlich zu einer geringeren Lebensthätigkeit herabgestimmt oder zu einer höheren geweckt werden. Mehrere Exemplare der Physaloptera clausa fand er in dem Magen eines, im Winterschlafe getödteten Igels ohne Lebensäußerungen, die aber lebhaft sich zeigten, als die Thiere in warmes Wasser gelegt wurden und beim Zugießen von kaltem Wasser wieder verschwanden.

Herr Dr. Aug. Burchard sprach: Ueber atresia vaginae nymphica und hymenica. Wie oft auch angeborne Krankheiten, Anomalieen und Mißbildungen der Genitalien im Allgemeinen vorkommen mögen, so ist es doch besonders die Verschließung des Scheideneinganges, welche er nicht nur bei Kindern, sondern auch häufig bei Erwachsenen zu beobachten Gelegenheit hatte. Außer der, von den Aerzten früher nur beobachteten atresia vaginae hymenica, d. h. der durch theilweise oder gänzliche Verwachsung oder Verbildung der (den pronaus vaginae von dem Scheidenkanal ring- oder halbmondförmig trennenden) Scheidenklappe bedingten Verschließung des Scheideneinganges sind es vorzugsweise die kleinen Schamlefzen (labia minora s. nymphae), welche eine vollkommene, nach Hrn. B. als atresia vaginae nymphica näher zu bezeichnende Verschließung des Scheideneinganges zulassen. Diese, hier nur angedeutete Anomalie ausführlicher beschreibend, machte er, mit Hinweisung auf eine, der Versammlung vorgelegte, die Geschlechtstheile eines nur 1½jährigen Mädchens vorstellende naturgetreue Zeichnung, auf den wesentlichen Unterschied dieser organischen Verschließung von jener (der atresia vaginae hymenica), so wie auf das, dabei zu beobachtende operative Verfahren aufmerksam und theilte sodann noch einige, in neuester Zeit beobachtete Fälle von bloßer Verschließung der Scheidenklappe mit, gegen welche ein, von ihm angegebenes Instrument zugleich als pessarium gebraucht und (von der Kranken selbst) so angewandt werden könne, daß sich die Theile auf unblutige Weise erweitern.

Herr Dr. Simson theilte in gedrängter Kürze die Resultate der, seit dem Jahre 1836 (S. Uebersicht der Arbeiten und Veränder. der Schles. Ges. für v. C. im Jahre 1836) von

ihm in mehreren Fällen von theils rein nervöser Epilepsie, theils Veitstanz mit dem (von Champorcin in Schleiz dagegen empfohlenen) succ. antepilept. wiederholt angestellten Versuche mit. In keinem derselben hat er von der Anwendung dieses Mittels auch nur eine Spur von Besserung, geschweige denn vollkommene Heilung gesehen, so daß unter so bewandten Umständen dasselbe sich als ganz unwirksam herausstellt. — Hr. Geh. Rath Dr. Wendt knüpfte hieran die Bemerkung, daß unter allen, gegen Epilepsie aus dynamischen Ursachen als arcana oder specifica empfohlenen Mitteln ihm das Ragolo'sche Mittel und die sogenannten blauen Pillen (pilul. coerul. officinal.) das Meiste noch geleistet zu haben schienen.

Den 5. April setzte Herr Dr. Seidel seine Mittheilungen besonderer praktischen Fälle fort, die Aufmerksamkeit der Versammlung zunächst auf die, seit dem Jahre 1822 in wenigstens zwanzig Fällen von ihm gegen den hydrocephalus versuchte methodische Einreibung der grauen Quecksilbersalbe lenkend und auf einen, früher (im Mai 1836) von ihm über denselben Gegenstand gehaltenen Vortrag Bezug nehmend. Durchschnittlich wurden $^2/_3$ solcher, am hydrocephalo interno (meningum, cavitatum cerebri) acquisito, nicht congenito leidenden, also bei schon vorhandenem, den Erscheinungen nach nicht zu bezweifelndem Exsudat von ihm wieder hergestellt. Auf ähnliche, in jüngst verflossener Zeit theils gegen dieselbe Krankheitsform von den Franzosen Liégard und Guersent, theils auch gegen andere (Entzündungs-) Krankheiten, wie von Pemberton, Niemann und von Basedow bald mit, bald ohne Erfolg angestellte Versuche hinweisend, bemerkte Hr. S., daß er, weit entfernt, den, von ihnen in allen den Fällen, in welchen Blutentziehungen entweder nicht möglich oder doch unzureichend sind, als antiphlogisticum angewandten Mercurialeinreibungen diese Wirkung absprechen zu wollen, vielmehr der Ansicht sei, daß ihre Wirkung über den eigentlichen Entzündungszustand hinausreiche, und daß sie, ceteris paribus, den hydrocephalus in seinem ersten Entstehen, durch Beseitigung der, ihn als Folgekrankheit bedingenden und als erste Stadien desselben anzusehenden (ursächlichen) Momente, wie der Hirnreizung, des activen Congestionszustandes und der Encephalitis selbst, anderer Verhältnisse nicht zu gedenken, in den meisten Fällen nicht nur zu verhüten, sondern auch bei gewiß schon vorhandenem Exsudat in vielen Fällen noch zu heilen vermögen. — Als das wirksamste Mittel gegen den Holzbock (auch die Zecke, ixodes ricinus Oken., acarus ricinus Fabric., früher ricinus caninus genannt), ein, in Wäldern an Pflanzen lebendes, und an vorübergehende Säugethiere, besonders Rinder, Schafe, Jagdhunde und, wie Hr. S. schon in seiner Jugend beobachtet hat, nicht selten auch an Menschen sich anhängendes, tief in die Haut sich eingrabendes und Blut saugendes (Schmarotzer-) Insect empfiehlt derselbe aus vielfacher Erfahrung das Kauterisiren mit einer glühenden Nadel oder wiederholtes Betüpfen mit recht heißem Oel. — Zur Minderung des, bei dem immer seltener werdenden podagra vorhandenen, wiewohl als eine kritische Erscheinung zu betrachtenden und als eine höchst schmerzhafte entzündliche Geschwulst der Ballen an der großen Zehe sich charakterisirenden Localleidens wendet Hr. S. äußerlich statt der örtlichen Blutentziehungen

die, mittelst eines Haarpinsels halbstündlich aufzustreichende concentrirte Blausäure mit Erfolg an. — Ein, in Folge seines, in jeder Beziehung ungeregelten Lebens, der Unreinlichkeit und gänzlich vernachläßigter Hautcultur in seinem 60sten Jahre von phthiriasis befallener Mann wurde durch ein, von Hrn. S. verordnetes warmes Bad mit ℥ij Salmiak und ℥ij Sublimat auf Ein Mal von den Parasiten befreit und die, mit jener gegebene Disposition zur Kacherie durch das nachherige stärkende Verfahren gehoben, wiewohl er vier Jahre später in einen gestörten Gemüthszustand verfiel, in welchem er nach längerer Zeit 71 Jahre alt starb. — Ein $\frac{5}{4}$ jähriges, an sehr heftiger chronischer Diarrhoe leidendes, höchst abgemagertes, von einem anderen Arzte mit schleimigen, stärkenden und adstringirenden Mitteln ohne allen Erfolg behandeltes Kind wurde von ihm durch die Anwendung der **Tinct. op. croc.** (**Gutt. Viij, Aq. Cinnam. simpl. ℥ß, Elaeosacch. Calam. ℥ij. MDS.** zweistündlich 30 Tropfen mit einem Kaffelöffel schwarzen Kaffeaufguß, also **Gutt. j p. d.**) in wenigen Tagen wieder hergestellt. — Eine, in Form von **intermitt. quotid.** nächtlich um 3 Uhr wiederkehrende Kolik wurde durch nur zwei, kurz vor den erwarteten Anfällen genommene Gaben von **Chin. muriat. gr. iij** mit **Op. pur. gr. ß** vollständig beseitiget. — Den Beschluß seines Vortrages machte die Mittheilung zweier, von ihm behandelten Fälle von chronischem Kopfweh (**cephalaea**). In dem einen, einen 27jährigen kräftigen Mann betreffenden Falle, dem sich auch, trotz der Anwendung verschiedener, dagegen versuchten Heilmethoden, täglich sich steigernde krampfhafte Erscheinungen und epileptische Zufälle beigesellten, erlag Patient zuletzt einem wiederholt erlittenen Anfalle von Apoplexie. Bei der nur gestatteten Oeffnung der Kopfhöhle zeigte sich, daß eine, hinter der Protuberanz des linken Stirnbeins an der **dura mater** sitzende, eirunde, $\frac{5}{4}$ Zoll lange und $\frac{3}{4}$ Zoll dicke, mit einer pergamentartig festen Hülle umgebene und ihrem Inhalte nach der **meliceris** ähnliche Balggeschwulst, also ein organisches Hirnleiden die Ursache war. In dem anderen Falle wurde eine 43jährige, zu spastischen Affectionen, zumal nach Gemüthsbewegungen sehr geneigte Frau von einem fast eben so heftigen, vornehmlich aber die Scheitelhöhe einnehmenden Kopfschmerze nach eilf Jahre langen, allen dagegen angewandten Mitteln hartnäckig trotzenden Leiden endlich durch eine streng durchgeführte Hunger- und Inunctionscur ganz befreit.

Herr Geh. Medicinal-Rath **Dr.** Wendt theilte die Geschichte einer, von ihm beobachteten, tödtlich verlaufenen Krankheit und die Ergebnisse der Section mit. Ein 37jähriger Mann hatte in nächster Folge eines, von ihm vernachläßigten Katarrhs eine, von Orthopnoe, bedeutender Intermission des Herz- und Pulsschlages und dem (vom Pat. als solches bezeichneten) Gefühle einer Ueberschwemmung des Herzens begleitete schwere Lungen- und Herz-Entzündung erlitten. Durch ein streng antiphlogistisches Verfahren, wiederholte Blutentziehungen, die Anwendung der Blausäure, des Brechweinsteins u. s. w. in ihrer Heftigkeit gebrochen, verlief die Krankheit von nun an ohne alle stürmischen Zufälle. Mit dem 7ten Tage trat, wiewohl ohne **sputa** und bei nur unvollkommenen Krisen durch Schweiß und Urin merkliche Besserung und mit ihr die Wiederkehr des Ap-

petits und der gewohnten Lust zu geistiger, wiewohl ihm ausdrücklich verbotener Beschäftigung ein. Patient war in seiner, nicht mehr zweifelhaften Wiedergenesung begriffen, als am 16ten Tage seit seiner Erkrankung plötzlich ein **insultus maniacus**, und als dieser nachließ, noch an demselben Tage eine als Wahnwitz (**paranoea, garrulitas**) sich charakterisirende bleibende Gemüthsstörung eintrat. Erst in der Nacht kurz vor seinem, den 23sten Tag der Krankheit erfolgten Tode kehrte sein Selbstbewußtseyn wieder, wie sich dieß durch die, an seine Krankenwärter gerichtete Bitte um eine bequemere Lage und durch die Aeußerung kund gab, es dürfte dieß der letzte, vor seinem nahen Lebensende ihm noch zu erweisende Dienst seyn. — Bei der Section fand man unter Anderem Adhäsionen der **dura mater** mit der Schädeldecke, Ueberfüllung des Gehirns mit Blut; die Lungen nicht nur hie und da mit der **pleura** verwachsen, sondern in ihnen auch in verschiedenen Stadien sich befindende Tuberkeln; die rechte Herzkammer und ihr Vorhof mit plastischer, coagulabler Lymphe in Form und Consistenz eines, an den Wänden fest anhängenden Polypen ganz und so ausgefüllt, daß dieses krankhafte Product nur mit Mühe mittelst des Scalpellheftes getrennt werden konnte. — Unter den ursächlichen Momenten des fraglichen Seelenleidens dürften wohl außer der **dispositio hereditaria** besonders noch die schlechte Blutbereitung (Dyskrasie), wie diese sich durch den Mangel an **cruor** und die veränderte Plasticität deutlich genug, wenn auch erst **post mortem** als solche charakterisirte, und die höchste geistige Anstrengung des Verstorbenen noch in seinen letzten Tagen obenan stehen, wiewohl dabei die vorausgegangene schwere Entzündung so edler Organe mit nur unvollkommenen Krisen nicht zu übersehen ist.

Herr **Dr.** Aug. Burchard las: Ueber den Hebammen-Unterricht in Schlesien. Er ist der Ansicht, daß der, den Hebammen zu ertheilende Unterricht nicht nach einer allgemeinen Norm, wie diese in den desfalls entworfenen Lehrbüchern gesetzlich vorgeschrieben ist, sondern je nach Verschiedenheit ihrer Bildungsfähigkeit, des Culturzustandes und des Bedürfnisses einzelner Landestheile, in welchen, wie in Schlesien seit 1740 derartige Unterrichtsanstalten bestehen, hier so, dort anders eingerichtet werden müsse.

Den 3. Mai las Herr Geh. Medicinal-Rath **Dr.** Wendt: Ueber die Ausrottung der Siphylis mit Rücksicht auf die, in diesem Gebiete promulgirte neueste Gesetzgebung Belgiens. Wenn von Ausrottung der fraglichen Krankheit die Rede ist; so muß nachgewiesen werden: 1) die selbstständige Existenz derselben als **morbus sui generis**; 2) daß sie früher, d. h. vor dem 16ten Jahrhunderte unbekannt gewesen, und 3) daß sie eine, immer nur durch ein **contagium** mitgetheilte Krankheit sei. Stellen sich diese drei Behauptungen, wie wir zugeben müssen, als Erfahrungssätze heraus; so dürfte hiemit auch die nicht zu bestreitende Möglichkeit ihrer gänzlichen Ausrottung gegeben seyn. Die Belgische Regierung hat auf diesen Gegenstand ihre besondere Aufmerksamkeit gerichtet und ein, zu dem Ende niedergesetzter **Comité central** ein darauf bezügliches Reglement (**projet de reglèment sur la prostitution** 1838) entworfen. Es fragt sich nur, wie weit die Gränzen der, von Seiten des Staates im Interesse seiner Bürger und der gefährdeten

Menschheit zu nehmenden Sicherungsmaßregeln sich erstrecken können und wie weit die öffentliche Gewalt, ohne der Sünde Vorschub zu leisten, gehen darf? Jeden Falls bedarf das selbstverschuldete Unglück, auf welches Rücksicht zu nehmen, die Humanität so dringend gebietet, der wie ihm schuldigen Schonung, so auch nicht zu versagenden Hülfe, wiewohl die Verhütung der, wie jeder Menschenfreund wünschen muß, durch das Einschreiten der öffentlichen Gewalt unmöglich zu machenden Ansteckung immer das Wichtigste bleibt. Dem Staate könne aber nicht zugemuthet werden, zur Erreichung dieses Zweckes ohne Unterschied aller, gleichviel welcher, wenn auch seiner unwürdigen Mittel sich zu bedienen. Zur kritischen Beurtheilung des fraglichen (von einem Königl. Preuß. hohen Ministerium dem hiesigen Königl. hochlöbl. Medicinal-Collegium zur Begutachtung mitgetheilten) Reglements selbst so wie zur näheren Beleuchtung einzelner, im Auszuge mitgetheilten Artikel alsdann übergehend, machte Hr. W. wie einer Seits auf die, seiner Ausführung im Wege stehenden Schwierigkeiten, so auch anderer Seits auf die Nothwendigkeit der möglichst zeitigen Entdeckung und Heilung des Uebels aufmerksam, als durch welche die Verminderung des Umsichgreifens und Verhütung der weiteren Verbreitung zunächst und vornehmlich bedingt werde.

Den 13. Mai wurde in einer außerordentlichen, sehr zahlreichen Versammlung die, in Vorschlag gebrachte Aufnahme von Homöopathen als Mitglieder der Gesellschaft und resp. auch der medicinischen Section in Frage gestellt und nach desfallsiger gemeinschaftlicher Berathung der einstimmige Beschluß gefaßt, an ein hochverehrliches Präsidium den (später genehmigten) Antrag zu stellen, weder Homöopathen, als durch deren Zutritt die, ihnen fremden Interessen der Section wie der Wissenschaft nicht anders als gefährdet werden können, noch auch diejenigen als Mitglieder aufnehmen zu wollen, welche nicht durch den betreffenden Secretair der Section, der sie, einer besonderen (Berufs-) Wissenschaft zugewandt, sich näher anzuschließen beabsichtigen, in Vorschlag gebracht worden.

Den 7. Juni machte Herr Prof. Dr. Kuh eine, auf operative Orthopädik bezügliche Mittheilung. Mit Hinweisung auf das, was Strohmeyer, Dieffenbach, Scoutetten und Andere in diesem Gebiete (der operativen Behandlung des Klumpfußes und schiefen Halses) geleistet haben, bemerkte er, daß er, unmittelbar oder 24 Stunden nach der Operation (des Klumpfußes) den Streckapparat anlegend, sich dabei, wie von Ammon und Zeis, der besten Erfolge erfreue. Was aber zur Beseitigung der so häufigen, entweder nach geheilten Leiden des Kniegelenkes selbst, oder nach Krankheiten anderer Theile der Extremität zurückgebliebenen Curvaturen des Kniegelenkes zu thun sei, darüber herrsche noch viel Zweifel, wiewohl wir, nachdem Strohmeyer so glücklich die Bahn gebrochen, durch ein sorgfältigeres Studium auch dieser Verkrümmungen, mit der Zeit über das Causal-Verhältniß derselben nähere Aufschlüsse zu erhalten hoffen dürfen. Daß bei Verkrümmungen nicht ankylotischer Art (da wahre Ankylose selten ist) mehrere Umstände und rein mechanische Ursachen concurriren, ist um so weniger zu bezweifeln, als sie sich nicht nur im Leben, sondern auch bei Leichen als solche nachweisen lassen, daher denn auch in geeigneten Fällen durch rasche

Beseitigung der einen oder anderen als der überwiegend wirksamen Ursache, als welche in vielen Fällen die Curvatur der Beugemuskeln des Unterschenkels anzusehen seyn dürfte, die durch die Tenotomie bedingte Heilung der Krankheit möglich ist. Selbst das Vorhandenseyn einer etwanigen fehlerhaften Knochenbildung dürfte hier so wenig, wie beim Klumpfuße den Erfolg der Operation, der hier in Betracht kommenden Durchschneidung der unteren sehnigten Enden des **biceps** einer, und des **semitendinosus** und **semimembranosus** anderer Seits hindern, so fern die Contractur dieser Muskeln jene Krümmungen vorzüglich begründen. Diesen Gegenstand so ausführlich erörternd und so vielseitig beleuchtend, als sein Interesse es zu fordern schien, theilte Hr. K. schließlich noch einen hieher gehörigen derartigen Fall mit, in welchem bei einem 6½jährigen Knaben, bei dem in Folge einer, angeblich in einem Alter von ½ Jahre aus nicht ermittelter Ursache erlittenen, wahrscheinlich aber durch einen Fall bewirkten Luxation der linken Unter-Extremität Contracturen eingetreten waren, die Tenotomie (Durchschneidung der Sehne des **biceps femoris**) mit darauf folgender Extension von ihm zum ersten Mal verrichtet wurde, ohne daß jedoch der Erfolg der Operation erwünschter war, als die Umstände im Voraus hoffen ließen.

Herr **Dr.** Preiß las: Ueber die Pathogenie der Chlorose. Während der Pubertäts-Entwickelung erleidet die reproductive Thätigkeit des weiblichen Organismus in Folge unvollkommener Blutbereitung und des, damit gegebenen Mangels plastischer Stoffe Abweichungen der Art, daß nicht nur der organische Anbildungs-Proceß im Allgemeinen eben so unvollkommen, sondern auch das, in seiner Ausbildung begriffene Genital-System ins Besondere beeinträchtiget, die normale Sexual-Function gehindert und somit auch die Chlorose als eigenthümliche Krankheitsform gesetzt wird. Wie als das Wesen derselben immer abnorme Blutbereitung, so dürften als alleinige (äußere) Ursache nur solche Einwirkungen anzusehen seyn, welche in jener Epoche ein zwar verändertes Mischungsverhältniß des Blutes herbeizuführen vermögen, ohne daß dieses jedoch etwas Specifisches darböte; denn die sogenannte chlorotische Kakochymie, zu der es endlich bei mangelhafter Entwickelung des Genital-Systems in seiner Rückwirkung auf das Gesammtleben kommen kann, wird lediglich durch die Beschaffenheit des, an plastischen Bestandtheilen armen Blutes bedingt. Nachdem nun Hr. Pr. dargethan, daß dem Entstehen der Chlorose im Allgemeinen ein normwidriges Mischungsverhältniß des Blutes zu Grunde liege, ging er zur specielleren Betrachtung der, in **modo** verschiedenen pathogenetischen Verhältnisse über, unter welchen sie zu Stande komme, wobei er die sogenannte sthenische Form als die, bei Weitem am häufigsten vorkommende **species** von **chlorosis** besonders darum hervorhob, weil die Erscheinungen der Krankheit schon bei ihrem ersten Entstehen einen Congestiv- und zuweilen selbst subinflammatorischen Zustand der Leber mit venösem Charakter so wenig als eine Mitleidenschaft des Herzens als des Central-Organs des Blutsystems verkennen lassen. Auch finde man in den Leichen Chlorotischer nicht nur Erweiterungen des rechten Herzens und Ueberfüllung desselben mit venösem Blute, sondern gleichzeitig auch in der Leber und dem Pfortadersystem sogenannte Physkonieen und

Blutanhäufungen. Diesen Beobachtungen zu Folge glaube er annehmen zu dürfen, daß in vielen, wo nicht den meisten Fällen das chlorotische Leiden selbst da, wo die darauf bezüglichen Zufälle beim ersten Anblicke dafür zu sprechen scheinen, daß das Herz der locus affectus sei, ursprünglich von der Leber ausgehe, jeden Falls aber, daß beide Organe miteinander in (sympathischer) Wechselwirkung stehen.

Den 5. Juli sprach Herr Prof. Dr. Barkow: Ueber die Bereitung der thierischen Wärme überhaupt und über den Antheil der Respirationsthätigkeit an derselben ins Besondere. Aus seinen, an dem arteriellen Blute der, aus dem tiefen Winterschlafe auf kurze Momente erweckten Igel angestellten Beobachtungen schloß er, daß, wenn auch in den Lungen bei dem Entkohlungs-Processe etwas Wärme entwickelt werde, diese doch nicht hinreiche, dem, wenn auch vollkommen gerötheten Blute einen irgend bedeutenderen Grad von Wärme mitzutheilen. Er machte auf frühere, der Section von ihm mitgetheilte, durch später wiederholte Versuche bestätigte Beobachtungen aufmerksam, nach welchen bei Igeln, deren Respirationsthätigkeit erregt worden, ohne daß die Thiere aus dem Winterschlafe vollkommen erwachten, das von den Lungen zurückkehrende arterielle Blut hellroth, aber kalt durch den Körper getrieben wird. Die Respirationsthätigkeit ist bei den höheren Thieren also auch nur eigentlich ein vorbereitender Act, durch welchen das Blut im Haargefäßsystem der Lungen in den Stand gesetzt wird, durch seine arterielle Beschaffenheit im allgemeinen Haargefäßsystem in dem Grade reizend zu wirken, daß die Wärme erzeugt werde, von hieraus den gesammten Körper und somit auch die gesammte Blutmasse durchdringend. — Hr. B. hat in dem jüngst verflossenen Winter an dem Blute des Igels während des Winterschlafes fernere Beobachtungen angestellt, die ihm einiges Interessante darzubieten scheinen. Das gesunde Blut warmblütiger Thiere hält, in Beziehung auf Gerinnung im Allgemeinen, wenn es aus dem lebenden Körper gelassen wird, gleichen Schritt mit dem eintretenden Erkalten. Es scheint nun auffallend, daß bei den Winterschläfern das Blut, trotz des Erkaltens, im Winterschlafe nicht gerinnt, während nach seinen Beobachtungen das warme Blut wachender Igel gleichzeitig mit dem Erkalten sofort nach dem Austreten aus dem Körper gerinnt. Das venöse und arterielle Blut bieten in dieser Beziehung Verschiedenheiten dar. Das, im Winterschlafe getödteter Igel aus der vena cava inferior aufgefangene Blut gerinnt ziemlich rasch nach dem Ausfließen aus der Ader, obgleich langsamer, als bei Thieren im wachen Zustande. Das arterielle geröthete, aber kalte, von den Lungen zurückkehrende, durch die aorta und deren Zweige strömende Blut gerinnt viel später. In einem Falle war es nach Verlauf einer halben Stunde noch flüssig. Eben so erhält sich aber auch das bereits geronnene arterielle Blut länger in seinem Zusammenhange, indem Serum und Blutkuchen sich langsamer von einander scheiden. Es stehen diese und die übrigen Erscheinungen des Winterschlafes mit einander im engsten Zusammenhange. Wie die Irritabilität später bei den im Winterschlafe, als bei den im wachen Zustande getödteten Thieren schwindet, das Zersetzen des Körpers im Tode langsamer erfolgt, Fäulniß selten oder gar nicht ein-

tritt, indem der Körper meistens eintrocknet, so erlischt bei seinem Entweichen auch das Leben im Blute später, und in dem Zustande herabgesunkener Vitalität zerfällt es langsamer in seine Elemente.

Herr Dr. Grötzner theilte einige praktische Beobachtungen und Bemerkungen über den Krebs, ins Besondere über den Leber- und Zungen-Krebs mit. Wie oft und an welchen Theilen er auch den Krebs bisher beobachtet hat, immer habe er ihn, aller Kunsthülfe trotzend und selbst nach der Operation früher oder später wiederkehrend, tödtlich enden sehen. Wie äußerlich an dem Auge, der Ober- und Unter-Lippe, dem Unterkiefer, der Nase, der Zunge und in den weiblichen und männlichen Brustdrüsen, so sei er ihm innerlich in der Leber, dem pancreas, dem Magen, der Gebärmutter, den Eierstöcken und dem Mastdarme vorgekommen. Diese inneren, zum Leben mehr oder minder wichtigen Organe pflegen, wie bei anderen Krankheiten, so auch hier oft nur durch Uebertragung (per metaschematismum) des, größten Theils erst äußerlich in den Hautdrüsen sich kund gebenden, ohne Rücksicht auf die (allgemeine) krankhafte Disposition in seiner ersten Entwickelung gestörten, durch bloßes mechanisches Eingreifen entfernten und so gewaltsam zurückgedrängten Krebsleidens auf dieselben ergriffen zu werden. Als in einem solchen pathologischen Wechselverhältnisse mit einer, mehrere Jahre bestandenen, durch die Anwendung mehrerer Aetzmittel, namentlich des salzsauren Zinks und den innerlichen Gebrauch des salzsauren Goldes endlich geheilten krebshaften Excrescenz auf der Nasenspitze gegründet, wiewohl durch mancherlei Widerwärtigkeiten in seinem Entstehen begünstiget glaubt Hr. Gr. einen, bei einer 63jährigen Witwe beobachteten, durch die Section nachgewiesenen Leber-Krebs betrachten zu müssen, obgleich auch das pancreas und die Ovarien mehr oder weniger ähnliche, darauf bezügliche Entartungen darboten, während alle übrigen Unterleibs-Organe im Zustande vollkommener Integrität sich befanden. Ein nicht geringeres Interesse gewährte eine andere, von ihm eben so ausführlich mitgetheilte Beobachtung eines Zungen-Krebses bei einem 34jährigen Manne. Auch in diesem Falle, in welchem Hr. Gr. das Uebel sich entwickeln und verlaufen sah, wurden, wie in jenem, alle, der Kunst zu Gebote stehenden, wie sehr auch gegen den Krebs gepriesenen Mittel ohne bleibenden Erfolg angewandt und Pat. durch einen sanften Tod von seinen so schweren Leiden endlich erlöst. Einige lehrreiche, an beide Mittheilungen geknüpfte Bemerkungen über die Pathogenie, über die, ob irgend mögliche Tilgung der Dyskrasie und die operative Behandlung des Krebses, so wie die Versicherung, daß die nächsten Umgebungen des Kranken und namentlich seine, mit ihm in engster Verbindung lebende Frau so wenig als der, noch lebende zarte Sprößling seiner letzten Liebe in ihrem Gesundheitswohl durch etwanige Ansteckung irgendwie gefährdet wurden, machten den Beschluß dieses sehr interessanten Vortrages.

Den 2. August theilte Herr Geh. Medicinal-Rath Dr. Wendt Einiges über die Thermen zu Warmbrunn (aus einer nächstens zu veröffentlichen Monographie) mit. Zuerst über den Gebrauch der warmen und kalten Bäder im Allgemeinen sprechend, gab er

einige geschichtliche, auf diesen Gegenstand bezügliche Notizen. Was die verschiedenartigen, von den Alten zu Bädern benutzten Flüssigkeiten betrifft; so gehören außer den, von Plinius (vid. histor. natural. lib. XXVI. cap. 5; lib. XXVIII. cap. 9.) erwähnten Bädern von Menschenblut die warmen Oel- und Milchbäder und in neuester Zeit die Bäder von Buttermilch (als Schönheitsmittel) hieher. Die, bei den Bädern, zu welchen das theils tellurische, theils auch meteorische Wasser sich am meisten eignet, besonders in Betracht kommende, wenn auch dem subjectiven Gefühle nach relative Temperatur läßt sich doch nach einem, im Allgemeinen feststehenden Maaßstabe als Wärme und Kälte bestimmen. Wie das Gedeihen der gesammten organischen Natur und aller Vegetation fördernd, so auch in sehr vielen Arten des Scheintodes sich als wirksam bewährend, gehört die Wärme auch in Form von Wasserbädern zu den heilkräftigsten Mitteln, wiewohl ein Uebermaß derselben eine Neigung zur Entmischung und Zersetzung herbeiführt. Die Wirkung der Kälte und ihre Anwendung zu therapeutischen Zwecken ist den Aerzten längst bekannt. Unter Anderen haben zwei Schlesische Aerzte, Hahn, Vater und Sohn ihrem Gebrauche eine größere Ausdehnung gegeben. Neu dürfte nur der, gegenwärtig so häufige Mißbrauch, den man vom kalten Wasser macht, und der allgemein verbreitete Wahn seyn, daß durch derartige, sogenannte Kaltwassercuren alle, wie sehr auch von einander verschiedene Krankheitsformen geheilt werden können. Die Kälte wirkt beschränkend und zurückdrängend, daher ihre Anwendung, wo Congestivzustände gemindert, Entzündungen in ihrer Heftigkeit gebrochen und die Entstehung neuer krankhafter Bildungen verhütet werden sollen. Oft indeß wird, zumal bei langwierigen Leiden mit materieller Grundlage durch die rücksichtslose, unbesonnene Anwendung der Kälte die Krankheit von einem minder edlen Theile auf einen edleren nicht ohne Lebensgefahr getrieben. Wie oft auch derartige Nachtheile durch, von der reagirenden Naturthätigkeit bewirkte Schweiße gehoben werden mögen; so sind doch in neuester Zeit plötzliche Schlagflüsse, Gehirnkrankheiten, Seelenstörungen, Herzleiden u. s. w. als unglückliche Folgen des Mißbrauchs des kalten Wassers und der (wie der Gräfenberger) Kaltwassercuren nicht selten beobachtet worden. Die Mineralquellen, als in welchen noch die, den Chemiker und Mineralogen vorzüglich interessirenden Bestandtheile in Betracht kommen, sind für den praktischen Arzt von besonderer Wichtigkeit, ohne daß jedoch die therapeutische Wirkung der ersteren von einem plus oder minus der letzteren abhinge. Daher die, wie sehr auch in neuerer Zeit für identisch mit den natürlichen gehaltenen und desfalls als stellvertretend empfohlenen künstlichen Mineralbrunnen jene nicht zu ersetzen vermögen. Rückblicke auf Warmbrunns früheste Geschichte mit Hinweisung auf ein (in dem Reichsgräflich Schafgotsch'schen Archive zu Hermsdorf unter dem Kynast sich befindendes), die vollständige Geschichte des Bades in jener Zeit enthaltendes Document vom Jahre 1569 machten den Beschluß dieses lehrreichen Vortrages.

Herr **Dr. Lüdicke** theilte die Beobachtung einer **suppuratio glandulae thyreoideae metastatica** mit. Bei einem 27jährigen, seit einigen Jahren schon nervenschwachen, zur Zeit des jedesmaligen Eintritts der Katamenien von epileptischen Kräm-

pfen befallenen, scrofulösen Mädchen, welches im März d. J. an einer febris nervos. versatil. schwer erkrankte, trat im Verlaufe dieses, das Leben der Kranken bedrohenden Fiebers eine, wie eine geballte Faust große Geschwulst der, vorn am Halse zu beiden Seiten der Luftröhre gelegenen Drüsen ein. Nach ihrer, unter Anwendung von Breiumschlägen und anderen zweckdienlichen Mitteln erfolgten Oeffnung sank zwar während der Eiterentleerung die Geschwulst zur linken Seite zusammen; es ergab sich aber, daß ein langer, quer über die Luftröhre fortgehender Fistelgang vorhanden war. Nichts desto weniger war mit dem Eintritte des örtlichen, als eine metastasis critica anzusehenden Uebels nicht nur die immer zunehmende sichtbare Besserung des Gesammtzustandes gegeben, sondern auch die, wenn gleich durch die Bewegung des Halses und andere dabei concurrirende Umstände verzögerte Heilung des örtlichen Uebels endlich erfolgt.

Den 6. September berichtete Herr Geh. Medicinalrath Dr. Wendt über einen, vom Königl. Kreis-Physicus, Herrn Hofrathe Dr. Rau zu Neumarkt vor Kurzem beobachteten und glücklich geheilten Fall von Wasserscheu. Es betraf derselbe einen 25 Jahr alten, am 4. Juni d. J. von einem, wie sich später ergab, der Tollkrankheit dringend verdächtigen, aber davon gelaufenen Hunde in die große Zehe des bloßen Fußes, wiewohl nur oberflächlich gebissenen (als Dreschgärtner im Dienste des Herrn Ober-Amtmannes Schöbel zu Nippern Neumarktschen Kreises stehenden) Mann, der ohne wahrnehmbare Spuren äußerer Beschädigung den 6. August während der Feldarbeit plötzlich hydrophobisch wurde. Auf Veranlassung seines, mit der Krankheit und deren traurigen Folgen hinreichend bekannten Brotherrn herbeigerufen, ließ Herr Dr. R. dem Kranken sofort (1 Pfund Blut) zur Ader und brachte ihm nicht ohne große Mühe zwei starke Brechmittel) jedes derselben aus Ipecac. ℈j und Tartar. stibiat. gr. jjj bestehend) bei. Um den Hals wurde ein großes vesicator. gelegt und in die gebissene Stelle Ung. hydrarg. ciner. eingerieben. Nächstdem erhielt er alle zwei Stunden einen, mittelst mucilag. G. mimos. bereiteten Bolus von Canthar. gr. ß, Extr. belladonn. gr. j und Camphor. gr. jjj, und zwischendurch, so gut es thunlich war, die Aq. oxymuriatic. Schon nach 24 Stunden, innerhalb welcher Pat. im Ganzen Canthar. gr. Vj, Extr. belladonn. gr. Xjj und Camphor. gr. XXXVj ohne allen Nachtheil verbraucht hatte, kehrten die charakteristischen, in ihrer Heftigkeit allmählich nachlassenden Wuthanfälle immer seltener wieder. Der bisher streng bewachte und sorgfältig gepflegte Kranke, der nun leichter und besser schlingen konnte, wurde bei dem Gebrauche eines Infus. valerian. c. liq. amm. succ. etc. täglich ruhiger, es fand sich erquickender Schlaf und rege werdender Appetit, als womit auch die schnelle Wiedergenesung und baldige Wiederherstellung gegeben war. — Dieser Mittheilung fügte der Herr Berichterstatter noch die Bemerkung bei, daß, wie die nähere, zur Ermittelung der wichtigsten Fragepunkte von ihm (Hrn. W.) selbst hinterher an Ort und Stelle angestellte Untersuchung der, dem Ausbruche der Krankheit theils vorangegangenen, theils ihn begleitenden Umstände und die sorgfältige Vergleichung der Aussagen der Umgebungen des, ihm vorgestellten, in

voller Reconvalescenz begriffenen Pat., bei welchem er nur noch die pathognomonischen varicösen Erweiterungen unter der Zunge (die von Marochetti sogenannten lyssae) vorgefunden habe, mit den Angaben des Herrn Dr. R. ergeben, die, von ihm geheilte Krankheit nicht nur wirklich die fragliche gewesen, sondern auch die Tollkrankheit des Hundes, der den Kranken gebissen, hinlänglich und bis zur Evidenz erwiesen sei.

Herr Dr. Krauß las: Ueber die Verbindung des Gebrauchs auswärtiger Trinkquellen mit der Warmbrunner Badecur. Wie viel auch zur Erforschung des Gehalts der Bestandtheile der Mineralquellen in neuester Zeit geschehen ist; so gibt es doch nicht zwei, wie sehr auch nach den Resultaten der Analyse einander ähnliche Quellen, wenn auch Einer und derselben Classe, die sich vollkommen glichen. Vielmehr besitzt jede derselben ihre bestimmte Eigenthümlichkeit, nach welcher wie ihr Einfluß auf den menschlichen Organismus überhaupt, so auch ihre Wirkung gegen die Krankheiten desselben ins Besondere zu würdigen sei. Die Bedeutung eines Quells zunächst nach quantitativer Scala messend, nöthiget uns die, zur Zeit noch mangelhafte und unsichere Kenntniß von den Wirkungen mancher constituirenden Bestandtheile, ihm nach Maßgabe gewisser, in ihm vorwaltenden fixen Bestandtheile sein Gepräge zu geben. Ein wesentliches Hinderniß der Erkenntniß der, jedem Mineral-Wasser eigenthümlichen Wirkungsweise wie seines speciellen Gebrauchs ist die bequeme Gewohnheit, die Quellen wie die Heilmittel überhaupt zu generalisiren, und bald Eine und dieselbe Quelle gegen die verschiedensten Krankheiten, bald wiederum sehr verschiedenartige Quellen gegen dieselbe Krankheit anzuwenden. Zur näheren Betrachtung seines Gegenstandes übergehend, zeigte Herr Kr., nach genauer Angabe der neuesten chemischen Analyse des Warmbrunner Wassers als des wärmsten Quells Schlesiens, dessen der Blutwärme analoge Temperatur von jeher zum Gebrauche des Bades eingeladen, wie seine bedeutende, seit Jahrhunderten vielfach bewährte Heilkraft mit seinem chemisch erkennbaren Gehalt in keinem Verhältnisse stehe. Die, durch mancherlei Rücksicht gebotene gleichzeitige Verbindung des Gebrauchs irgend einer andern, zumal auflösenden und alterirenden Trink-Quelle, wie vorzugsweise des Ober-Salzbrunnens, des Marienbader Kreuzbrunnens, der Egersalzquelle, des Franzensbrunnens, des Saidschützer und Püllnaer Bitterwassers mit der Warmbrunner Badecur so wie der Zusatz des Karlsbader Salzes zum Warmbrunner Trinkquell kann, ob zwar die Beobachtung über die Wirkung der Warmbrunner Quelle an sich trübend, ihre Wirksamkeit nicht anders als fördern, wobei sich übrigens von selbst versteht, daß unter den bezeichneten Mineral-Wässern, je nach den verschiedenen Nebenumständen, welche den inneren Gebrauch eines derselben indiciren, das, dem jedesmaligen Zwecke angemessene gewählt werden muß. Vorzüglich sind es Affectionen der Schleimhäute in Folge von Katarrhen, gichtische Urinbeschwerden, Störungen im Pfortadersystem, Leber- und Hämorrhoidal-Beschwerden, Schleimflüsse der Sexual-Organe und chlorotische Dysmenorrhoe, so wie habituelle Stuhlverstopfung, gegen welche das Eine oder Andere als Unterstützungsmittel der Badecur empfohlen wird. Im Alter schon vorgerückten, bei denen in

Folge verjährter Stockungen im Pfortadersystem, alienirter Leberfunction und gestörter Ernährung bereits gichtische und hypochondrische Richtungen der verschiedensten Grade sich zu entwickeln begonnen, eben so jüngeren, durch langwierige Unterleibsbeschwerden ihnen ähnlich gewordenen Curgästen, die an hervorstechender Nervenreizbarkeit leiden, dürfte nach Ansicht des Hrn. Dr. Kr. der Mitgebrauch des Kissinger Rakoczi ersprießlich seyn, gleichviel, welche entferntere Formen sich aus dem Grundübel als ihrer Wurzel bereits hervorgebildet haben, insofern nur die Constitution des betreffenden Individuums zart und schwächlich, sein Temperament phlegmatisch oder phlegmatisch-cholerisch, die irritable Sphäre desselben in dem Maße zurückgedrängt und träge, in welchem die sensible erhöht, gereizt und die vegetative nicht vorherrschend thätig erscheint. Schließlich machte Hr. Dr. Kr. auf den, ihn befriedigenden Erfolg der, während der diesjährigen Saison gegen einen oft unerträglichen, Schlaf raubenden pruritus haemorrhoidalis, als an welchem er seit 2 Jahren bei zwar häufig turgirenden, aber nie fließenden haemorrh. caec. besonders gelitten, von ihm versuchten Verbindung des Kissinger Rakoczi mit der Warmbrunner Quelle, so wie auf die, nach der Idee des Herrn Geh. Medicinalraths Wendt in Warmbrunn einzuführende Molkencur noch besonders aufmerksam.

Den 4. October theilte Herr Dr. **Krocker** der Aeltere **die Beobachtung eines, seiner Seltenheit wegen besonders interessanten Falles** mit: ein 21jähriges, früher ganz gesundes Mädchen fing seit seinem 14ten Jahre in der Art zu kränkeln an, daß es, von einer unwiderstehlichen Neigung zum Schlafe oft befallen, nicht selten während der Arbeit, bisweilen stehend einschlief und nur mit Mühe zu erwecken war; dazu gesellten sich noch Gefühl von Zerschlagenheit (dedolatio), Appetitlosigkeit, häufige, wiewohl nicht heftige, auch nicht typisch wiederkehrende Schmerzen im hypogastrio; die Katamenien waren nicht erschienen, wiewohl angeblich 2 Mal etwas Blut mit dem Urin abgegangen. Bei ihrer Aufnahme ins Hospital bot Pat. alle Erscheinungen der Chlorose dar. Außer dem ergab die nähere Untersuchung der Genitalien, daß die labia minora s. nymphae ziemlich klein, die urethra sehr weit, die als blinder Sack endende vagina aber geschlossen waren; per anum konnte man nichts fühlen, was einem uterus oder einer unvollkommen gebildeten vagina ähnlich gewesen wäre. Nach vielfachen Leiden, welche, allen Heilversuchen trotzend, im Ganzen genommen nur geringe Remissionen bildeten, erfolgte endlich der Tod unter Erscheinungen von hydrocardium und hydrothorax. Durch die Section wurden nicht nur mehrere Mißbildungen (vitia primae conformationis s. congenita) der Harn- und der als solche theilweise erkennbaren Geschlechtswerkzeuge, sondern auch **gänzlicher Mangel des uterus** bei gleichzeitiger, vorhin schon angedeuteter Atresie nachgewiesen. Das hierauf bezügliche anatomisch-pathologische Präparat der Versammlung vorzeigend, wies Herr Dr. Kr. noch auf einen, dem ähnlichen, vor Kurzem vom Hrn. Dr. Rega (de congenitis genitalium foemineorum deformitatibus diss. inaugural. anatomico-pathologic. acced. tab. lithogr. Vratislav. 1838) beobachteten und beschriebenen Fall hin.

Herr Hofrath Dr. Weidner las einen, in mehrfacher Hinsicht interessanten Obductions-Bericht über die fragliche Todesursache eines, noch vor Ablauf von 24 Stunden verstorbenen, 40 — 50 Jahre alten Mannes, der die Nacht vorher auf freier Straße und in bewußtlosem Zustande liegend gefunden wurde. Nach Maßgabe der, bei der Obduction der Leiche von ihm vorgefundenen, ausführlich beschriebenen Verletzungen glaubt Hr. W. diese lediglich als die Todesursache betrachten zu müssen. Außer einer erlittenen Kopfverletzung und dem Bruche mehrerer Rippen der rechten Seite kommen hier besonders noch die Zermalmung des 5ten Rückenwirbels und die Erschütterung, welche vorzugsweise das Rückenmark getroffen, in Betracht. Diese, unter allen Umständen absolut tödtliche Verletzung mußte daher in dem vorliegenden Falle den Tod eben so unausbleiblich zur Folge haben, als die Lage und Stellung, in welcher der Verletzte (auf einem der, von der Ziegelbastion herabführenden steinlosen Wege auf dem Rücken liegend, mit rückwärts übergeschlagenen Händen, dem Kopfe nach unten, den Füßen nach oben) gefunden worden, so wie die Art der Verletzung auf einen, als Gelegenheitsursache anzusehenden Fall oder Sturz von nicht unbedeutender Höhe auf den Rücken und wahrscheinlich auch den hinteren Theil der rechten Brustseite schließen lassen. — Hr. Dr. Krocker der Aeltere nahm hievon Veranlassung zur Mittheilung einiger, von ihm beobachteten Fälle, in welchen unter ähnlichen Umständen das Leben längere Zeit, ja ganze Wochen nach geschehener Verletzung noch bestand.

Herr Professor Dr. Göppert, der einige Mittheilungen aus dem Gebiete der Pharmakologie machte, zeigte unter Anderem: 1) die ganze Pflanze der echten Senna (cass. senn. lanceol.) in vielen Exemplaren und 2) den Bananen-Zucker (sacchar. mus. sapientum s. paradisiacum) vom Geruche und Geschmacke der Feigen, so wie die Blätter des gleichnamigen Baumes vor.

Den 1. November berichtete der Secretair der Section über die, vom Herrn Dr. Lilienhain, prakt. Arzte zu Glogau, in zwei Bänden veranstaltete (durch Herrn Medicinalrath Dr. Ebers als Geschenk für die Bibliothek der Gesellschaft eingesandte und der Versammlung vorgelegte) neue Ausgabe der Grimm'schen Uebersetzung des Hippokrates, hievon Veranlassung nehmend, über den ungleichen inneren Werth der Hippokratischen Schriften und über die, von den ältesten sowohl, als späteren, namentlich den Commentatoren des 16ten Jahrhunderts angegebenen Kriterien zu sprechen, nach welchen man ihre Echtheit zu beurtheilen habe. Wenn auch die große Menge unter dem Namen des Hippokrates bekannter, nach Form und Inhalt verschiedener Schriften nicht Einen und denselben Verfasser haben dürfte; so ist es doch ein von Allen, die es mit der Wissenschaft wie mit der Wahrheit redlich meinen, nicht dankbar genug anzuerkennendes Verdienst des Herrn Dr. L., bei den vielfachen Verirrungen der neuesten Zeit im Gebiete ärztlichen Wissens, auf die unversiegbare Quelle ewiger Wahrheit zurückgewiesen und sie durch, theils schon von Grimm, theils aber auch von ihm selbst beigefügte Erläuterungen im Urtexte dunkel gebliebener Stellen, mit zeitgemäßer Benutzung der, seit dem ersten Erscheinen der Grimm'-

schen Uebersetzung (4 Bde. 1781—1792. 8.) von der Wissenschaft gethanen Fortschritte, zugänglicher gemacht zu haben.

Herr Professor Dr. Barkow machte mehrere Mittheilungen aus dem Gebiete der Syndesmologie, nachdem er zuvörderst bemerkt, daß er die ziemlich allgemein angenommene Ansicht, als ob die Syndesmographie des Menschen als abgeschlossen betrachtet werden könne, nicht ganz theile. Die Verbindungen, durch welche Knochen in engeren Verein mit einander treten, überhaupt in drei Arten theilend, unterscheidet er: 1) Anarthrosis oder die gelenklose Verbindung mit ihren drei Unterarten, der Einkeilung (gomphosis), der Nath (sutura) und der Fuge (symphysis); 2) Hemiarthrosis oder das Halbgelenk, und 3) Arthrosis oder das Gelenk mit seinen Unterarten, Amphiarthrosis, Ginglymus, Rotatio und Arthrodia. Zur Hemiarthrosis zählt er einen Theil der sonst zu den Fugen gerechneten Knochenverbindungen. Es besteht das Wesentliche dieser Verbindung darin, daß die an einander stoßenden, mit Knorpel überzogenen Knochenflächen sich auch, wenn es sonst die umgebenden Bänder gestatten, in geringem Grade aufeinander verschieben können. Die Bewegung geschieht, wie beim wirklichen Gelenk, durch Gleiten der überknorpelten Knochenflächen aufeinander, nicht wie bei der Symphysis, wo die, wenn überhaupt Statt findende Bewegung nur durch ein Dehnen der, mit beiden Knochenflächen innig verwachsenen Verbindungs-Substanz bedingt ist. Es unterscheidet sich aber die Hemiarthrosis von der Arthrosis dadurch, daß bei jener sich noch kein Synovial-Sack befindet und nur durch das, über die Knochenränder fortgehende periosteum und andere Bänder die Vereinigung bedingt wird. — Aus dem lehrreichen Vortrage über die Bänder einzelner Gegenden dürfte, als der Mittheilung besonders werth, Folgendes hier hervorzuheben seyn: 1) das ligamentum intercrurale zwischen dem ersten und zweiten Halswirbel verschließt ungefähr die hintere Hälfte des Raumes zwischen dem ersten und zweiten Halswirbel-Bogen; die vordere Hälfte nimmt bis zu der Stelle, wo der zweite Halsnerve liegt, der wie der erste nicht vor, sondern hinter den schiefen Fortsätzen aus dem Rückgratskanal tritt, eine dünne Zellhaut ein. 2) In Beziehung auf Schiefheit der Wirbelsäule bemerkt Hr. B., daß man die Hoffnung, die Verunstaltung heben zu können, unter übrigens günstigen Verhältnissen selbst dann nicht aufzugeben habe, wenn auch bereits Ankylose zweier Wirbel eingetreten sei. Er zeigte ein Präparat vor, wo Schiefheit des Halses mit gleichzeitiger Ankylose des dritten und vierten Halswirbels zugegen, die Concavität rechts, die Convexität links, die Beweglichkeit zwischen dem zweiten und dritten Halswirbel ungewöhnlich groß, die cartilago intervertebralis zwischen ihnen außerordentlich und so nachgiebig war, daß beim leichten Drucke auf den linken Querfortsatz des zweiten Halswirbels die rechte Seite des zweiten und ersten Wirbels gehoben wurde und der ganze Hals dadurch gerade erschien. Er zweifelt nicht, daß diese erhöhte Beweglichkeit zwischen den bezeichneten Wirbeln durch Muskelthätigkeit bewirkt worden sei, und daß der Mensch, dem diese Wirbel gehörten, trotz der bereits eingetretenen Ankylose den Kopf gerade getragen habe. 3) Zwischen dem letzten processus transversus spurius oss.

sacri und dem processus transversus des ersten Steißbein-Wirbels liegt ein starkes, von Hrn. B. ligamentum sacro-coccygeum laterale genanntes Band. 4) Die sogenannte Synchondrosis sacro-iliaca ist zwar von Meckel richtig, dagegen aber in den meisten anderen anatomischen Handbüchern, auch in der erst kürzlich von Rud. Wagner besorgten neuen Ausgabe von Sömmerrings Osteologie und Syndesmologie unrichtig beschrieben. Die vordere Abtheilung dieser Verbindung (so weit die superficies reniformes des oss. sacri und oss. ilei reichen) ist eine Hemiarthrosis, die hintere Abtheilung eine Symphysis, aber nicht eine Synchondrosis, sondern eine Synneurosis. Ueberhaupt ist die Bezeichnung Synchondrosis unpassend. Hr. B. fand die superficies reniformes oss. sacr. et ilei bei Frauen über 60 Jahre noch völlig getrennt; bei Männern zeigt sich mehr Neigung zur Verschmelzung. 5) Am wenigsten hat man bisher die Bänder der Rippen gekannt. Außer dem ligament. colli costae internum und externum gibt es noch ein drittes, von Hrn. B., weil es gerade das wichtigste ist, ligament. coll. cost. principale genanntes Rippenhalsband. Aus kurzen, starken Fasern bestehend, geht es der ganzen Länge nach vom Rippenhalse zum process. transvers. des Wirbels, an dessen superficies articularis transversalis sich die Rippe anlegt, den engen Raum zwischen dem Rippenhalse und dem process. transvers. ausfüllend und diese unter einander innig verbindend. Nicht minder wichtig und noch mehr in die Augen springend ist ein anderes, von Herrn B. ligament. intercostale s. membrana intercostalis genanntes sehnenhäutiges Band. Zwischen der 12ten und 11ten Rippe am stärksten, nimmt es weiter nach oben an Stärke und Umfang allmählig ab. Zwischen der 2ten und 1sten Rippe ganz fehlend, tritt eine nur dünne, theilweise mit einzelnen sehnigten Fasern vermischte Zellhaut an seine Stelle. Von den einander zugewandten Rippenrändern entspringend, liegt es zwischen dem musculus intercostalis externus und internus. Vasa intercostalia und nervus intercostalis verlaufen an der inneren Seite des Bandes, stellenweise von einzelnen Fasern desselben umflochten. Den ganzen Raum zwischen den beiden letzten Rippen einnehmend, erreicht dieses Band zwischen den beiden vorletzten Rippen deren vorderes Ende als ein vollständig sehnigtes Band in der Regel nicht mehr, sondern geht schon früher in ein zellhäutiges, dünnes Blättchen über. Noch weiter nach oben nur die hintere Hälfte der Zwischen-Rippen-Räume ausfüllend, endet es ungefähr in der Mitte zwischen Wirbelsäule und Brustbein. Zwischen der dritten und zweiten Rippe hört es schon hinter der bezeichneten Mitte auf. Am stärksten an seinem hinteren Ende, wird dieses, nach vorn verlaufende Band allmählig dünner, bis es verschwindet. 6) Der meniscus im inneren Kapselbande des Schlüsselbeins geht an seinem inneren oberen Ende allmählig in die dicke Faserschicht der Kapselhaut über, wird an seinem unteren äußeren Ende in der Mitte allmählig sehr dünn und hängt hier mit dem oberen Rande des inneren Endes vom ersten Rippenknorpel innig zusammen, so daß es fast das Ansehen hat, als ob besonders gegen den vorderen und hinteren Rand die Substanz des Zwischenknorpels in die des ersten Rippenknorpels übergehe. Das innere Ende des Schlüsselbeins gleitet nicht allein auf den meniscus, sondern zum Theil noch auf den Knorpel der ersten Rippe. Hr. B. fand

mehrmals diesen meniscus krank, durchbrochen, vom ersten Rippenknorpel mehr oder weniger, auch ganz getrennt, auch aufgelockert und verdickt. 7) Die sogenannte chorda transversalis antibrachii ist nur der untere stärkere Rand eines, nach oben noch weiter sich erstreckenden, allmählig dünner und zellhäutig werdenden Bandes, welches, nach hinten noch weiter im Umfange des tuberculi radii sich ansetzend, eine Art Tasche bildet, in der sich bei der Pronation des Vorderarmes die, am tuberculo radii festsitzende und den Bewegungen der Speiche folgende Sehne des muscul. biceps brachii bewegt. 8) Die ligamenta alaria im Inneren der Kniekapsel bilden ebenfalls eine Tasche, in welche sich bei der Beugung des Unterschenkels die Kniescheibe zurückzieht, und das dicke Fettpolster, welches, zum Theil die Grundlage dieser Bänder ausmachend, zwischen ihnen und den ligament. cruciatis liegt, schützt diese vor Druck der patella bei der bezeichneten Bewegung. — Von Hrn. B. gearbeitete und in Spiritus aufbewahrte Präparate, welche er der Versammlung vorzeigte, dienten ihm zur Erläuterung der hier besprochenen Gegenstände.

Den 6. December sprach Herr Professor Dr. Barkow: Ueber die Ursachen der Temperamente und einzelner Gemüthsstimmungen im Allgemeinen und über die der Furcht ins Besondere. Nicht immer, bemerkte er, findet man bei den Temperamenten, wie sie verkörpert im Leben uns entgegen treten, physische und psychische Eigenschaften in der Art vereint, wie sie in physiologischen Schriften zusammengestellt sind. Man finde Menschen mit den wohlgebildetesten Formen, denen selbst der geistige Ausdruck nicht fehle, und die dennoch zu allem Guten träge seyen, und andere wiederum, die in einem phlegmatischen Körper einen feurigen Geist bewahren. Dennoch wird, seiner Meinung nach, die Verschiedenartigkeit der Temperamente überall durch organische Verschiedenheiten begründet. Zu ihrer Erforschung müsse man von der Betrachtung einzelner Gemüthsstimmungen ausgehen und, um diese gehörig zu würdigen, mit der Ergründung der Verschiedenartigkeit des Naturels der Thiere anfangen. Man vergleiche in dem Systeme möglichst einander nahe stehende, in ihrem Naturel dagegen wesentlich von einander abweichende Thiere und untersuche nun, ob wesentliche organische Verschiedenheiten in den Theilen sich finden, durch welche möglicher Weise die Verschiedenheit des Naturels bedingt seyn könne. Als in Beziehung auf ihr Naturel vollkommene Gegensätze bildende Thiere nannte er das Meerschweinchen (çavia cobaya) und den Hamster (cricetus vulgaris). Beide sind Nagethiere; ersteres gehört zu den furchtsamsten und gutmüthigsten, letzteres zu den muthigsten und bösartigsten Thieren. Das Nervensystem beider Thierarten vergleichend, fand Hr. B. die wesentlichsten Verschiedenheiten. Die Nerven des Meerschweinchens zeigen ein, im hohen Grade auffallendes frühes Zerfallen in viele feine, dicht neben einander verlaufende, theilweise geflechtartig unter einander verbundene, theilweise nur durch lockeres Zellgewebe vereinte Nervenfäden. Am auffallendsten zeigt sich diese Bildung an den Halsnerven, sowohl an dem zweiten, dritten und vierten Halsnerven, als an dem ganzen plexus axillaris. Es reicht dieses Zerfallen bis zu den foraminibus intervertebralibus, so daß ein Concentriren zu einem Nervenstamme eigentlich

nur in der kurzen Strecke von der Vereinigung der unteren und oberen Rückenmarkswurzeln bis zum Hervortreten der Nerven aus dem Rückgratskanal Statt findet. Auch im weiteren Verlaufe der einzelnen Nerven, wie z. B. am nerv. subscapular., axillar., radial., median. und ulnar. ist es deutlich. Am nerv. median., der in der Mitte des Oberarms den nerv. ulnaris abgibt, erkennt man, mit Ausschluß der Fäden des letzteren, mit bloßem Auge 5—6, am nerv. radial. 10—12, am nerv. ulnar., der schwach ist, 3 Fäden. Auf ähnliche Weise verhalten sich die Nerven der hinteren Extremität, wiewohl hier das Zerfallen weniger stark ausgeprägt ist. Am nerv. ischiadic. ist es wenig, sehr deutlich dagegen am nerv. peronaeus zu erkennen. Beim Hamster zeigt sich dieses Zerfallen der Nerven nicht. Hier findet ein viel größeres Concentriren der Nervenfäden zu gemeinschaftlichen, durch dichteres Neurilem vereinten Stämmen Statt. Aehnlich wie beim Hamster ist es bei der Ratte (mus decumanus), während der Hase sich mehr dem Meerschweinchen nähert. Bei diesem ist das Zerfallen jedoch weniger deutlich am plexus axillaris, als am dritten und vierten Halsnerven; gut zu erkennen ist es am nerv. radial., wo er sich um den Oberarm schlingt, am nerv. median. im Elbogengelenk, am nerv. auricular. magn. vom dritten Halsnerven, am nerv. facial., nerv. infraorbital., nerv. ischiadic., nerv. peronaeus u. s. w. Die Ratte steht in Beziehung auf ihr Naturel dem Hamster, der Hase dem Meerschweinchen näher. Herr **Dr. B.** glaubt, daß die Ursache der Schüchternheit, der Schreckhaftigkeit und Furcht vorzüglich in diesem Zerfallen des Nervensystems zu suchen sei, indem durch ein geringeres Concentriren der Nervenfäden zu Stämmen auch ein geringeres Concentriren der allgemeinen Nervenkraft bedingt werde, und ohne die Mitwirkung anderer inneren Ursachen zur Hervorbringung der Furcht läugnen zu wollen, glaubt er, daß dieser Satz auch auf den Menschen seine Anwendung finde, daß von einem größeren oder geringeren Grade der Meerschweinchen-Aehnlichkeit des Nervensystems ein größerer oder geringerer Grad der Furchtsamkeit beim Menschen abhänge, und daß jene Bildung vielleicht dort am stärksten sei, wo ein hoher Grad angeborner Feigheit weder durch Erziehung, noch durch sonstige moralische Einwirkung beseitiget werden könne.

Herr **Dr. Goldschmidt** zeigte der Versammlung einen Bandwurm (taenia lata) mit dem (wie die, zu seiner Zeit vom Herrn Geheimen Medicinal-Rath **Dr. Otto** desfalls angestellte mikroskopische Untersuchung ergeben) an demselben vorhandenen Kopfende vor. Der betreffende Kranke, ein Mann von 46 Jahren, hatte in Folge einer, vor zwei Jahren erlittenen tracheïtis die Quellen von Reinerz besucht. Von seinen Respirations-Beschwerden und seiner Heiserkeit dadurch ganz befreiet, klagte er doch nach wie vor über Neigung zur obstructio alvi. Durch den diesjährigen Gebrauch des Salzbrunnens mit Molken schien auch diese allmählig gehoben zu werden und der Gesammt-Zustand des Patienten um Vieles gebessert zu seyn, als ihm im September dieses Jahres ohne alle vorherige, auf die Gegenwart dieses Schmarotzerthieres irgend bezügliche Erscheinungen, einzelne Stücke des Bandwurms abgingen. Nach vergeblicher Anwendung anderer, zum Theil als specifica geltender Mittel gelang es endlich Herrn **Dr. G.**, durch die, von ihm versuchte

sogenannte Schmidt'sche Methode den Abgang des ganzen Bandwurms zu bewirken. — Die Herren Medicinal-Rath Dr. Kruttge, Hofrath Dr. Weidner und Dr. Krauß theilten ebenfalls einige, auf den Abgang des Bandwurms bezügliche Erfahrungen mit dem Bemerken mit, daß sie denselben theils während des Gebrauchs einer schwachen Salmiak-Solution (℈jj auf ℥Vj Flüssigkeit), der noch Infus. senn. compos. ℥j beigemischt war, theils auch auf den Genuß des eingemachten Ingbers, ja sogar einiger Nahrungsmittel, wie der Hirse, des Reißes u. s. w., einige Mal beobachtet haben. — Herr Dr. Goldschmidt theilte ferner einen Fall von angebornem, bei seinem jüngsten Kinde beobachteten Scharlach mit. Zwei seiner, am Scharlach gleichzeitig erkrankten Kinder, einen Knaben und ein Mädchen, kurz vor ihrer Niederkunft pflegend, wurde seine (nicht scharlachkranke) Frau von einem scharlachkranken Knaben entbunden. Die vier bis fünf Tage nach der Geburt begonnene, von oben nach unten regelmäßig erfolgte Abschuppung war innerhalb vierzehn Tagen beendiget und die ganze Krankheit ohne anderweitige Störung des Gesundheitswohls leicht und glücklich verlaufen.

Herr Professor Dr. Göppert legte die, jüngst aus Rio Janeiro zu uns gekommene Rinde, Cort. Pereira (nicht mit Rad. Pareirae zu verwechseln) vor, deren sich die dortigen Aerzte ihrer antifebrilischen Kräfte wegen gleich der China als eines febrifugi zu ʒj—jj p. d. nicht ohne Erfolg bedienen. Von einem, in Südamerika wachsenden Baume (einer noch nicht genau bestimmten species der Cerbera von der Familie der apocyneae) kommend, ist sie von stark bitterem, aber nicht aromatischem oder adstringirendem Geschmacke. Ihre anderweitigen sinnlichen Eigenschaften und chemischen Verhältnisse, so weit diese zur Zeit bekannt sind, näher angebend, wies Herr G. schließlich auf Pfaff's Mittheilungen (Heft 1 und 2, 1839) und auf die, durch denselben veranlaßte, von Goos angestellte chemische Untersuchung hin.

Noch obliegt Ref. beim Schlusse des, von ihm erstatteten, mit Nachsicht zu beurtheilenden Berichts die, ihm angenehme Pflicht, den hochverehrten Herren Mitgliedern der Section wie für das so unverkennbare, während seiner mehrjährigen Verwaltung des Secretariatsamts ihm geschenkte Vertrauen, so auch für die, ihm wohlwollende Gesinnung ergebenst zu danken, mit der es Ihnen beliebt hat, dasselbe auch für die nächst folgende Etatszeit ihm zu übertragen. Mit dem aufrichtigen Wunsche, daß es ihm auch fernerhin gelingen möge, sich Ihres schätzbaren Wohlwollens wie der, ihm erwiesenen Ehre in gleichem Maße würdig zu zeigen, vereiniget er die ergebene Bitte um Ihre wie bisherige Mitwirkung zu der, wenn irgend, nur so möglichen Erreichung der, nach wie vor in dem doppelten Interesse der Wissenschaft wie des Vaterlandes von uns allen eifrigst zu verfolgenden Zwecke.

Borkheim, z. Z. Secretair.

Bericht
über
die Arbeiten der entomologischen Section
im Jahre 1839.

Die entomologische Section hat in diesem Jahre achtzehn Versammlungen gehalten, in denen folgende Vorträge und kleinere Mittheilungen stattfanden:

1) Allgemeinen Inhalts.

Der Unterzeichnete über die Organe des Kopfes bei den Insekten, Krustenthieren und spinnenartigen Thieren, der vergleichenden Anatomie angehörig.

Herr Oberlehrer Rector Rendschmidt: Mittheilungen aus Briefen, entomologischen Inhalts, von Manger, Schott und Sturm, an den verstorbenen Medizinal-Assessor Dr. Günther.

2) Ueber Coleopteren.

Mit diesen beschäftigten sich die Herren: Jänsch, Letzner, Rendschmidt, Schilling, Matzeck. Herr Kanzellist Jänsch hielt einen Vortrag über die schlesischen Arten der Gattung Hister, und über die der Gattung Buprestis. — Die beiden Vorträge waren wörtlich folgende:

Ueber die Schlesischen Hister-Arten,
von Jänsch, Kanzellist.

Der Gegenstand meines heutigen Vortrages ist ein Käfergeschlecht, welches in seiner Bildung sich leicht und genau von jedem andern unterscheidet, dessen Arten aber unter sich desto schwieriger zu sondern und nach standhaften Kennzeichen festzustellen sind. Es ist das Geschlecht der Stutzkäfer: Hister, Auctor.

Ihre Lebensart ist sehr mannichfaltig, obgleich mehrere sich ausschließlich an besondere Nahrungsmittel zu halten scheinen und die Mehrzahl lebt vorzüglich von faulen animalischen und vegetabilischen Substanzen. Ihrer Bildung nach stehen sie, ihrer breiten gezahnten, ganz zum Graben gemachten Schienbeine wegen, den Scarabäen des Linnée, und unter die-

sen durch ihre meist eirunde Gestalt dem Genus Copris Fabr. am nächsten, bis auf wenige, welche ein mehr oder weniger länglichtes Viereck bilden, und gewöhnlich, wegen ihres vorzüglichen Aufenthalts unter Baumrinden, sehr flach sind.

Die generellen Kennzeichen übergehe ich hier, da sie von andern Autoren bereits genau beschrieben worden sind, und erwähne nur, daß die Verfasser der Monographie der Hister in den entomologischen Heften dieselben zur bessern Uebersicht in neun Familien getheilt haben, welche ich, als allgemein bekannt, hier ebenfalls nicht näher bezeichne.

In einem Zeitraume von 5 Jahren habe ich folgende Arten in Schlesien, und namentlich in der Umgegend von Breslau und dem Gebirge, gesammelt:

1.	Hister	unicolor.
2.	—	cadaverinus.
3.	—	4 maculatus. Entomol. Hefte. (lunatus *Sturm.*)
4.	—	4 notatus.
5.	—	fimetarius.
6.	—	purpurascens.
7.	—	carbonarius.
8.	—	stercorarius.
9.	—	12 striatus, *Sturm.* Var. a. et b.
10.	—	{ semipunctatus, *Sturm.* { coerulescens. Entomol. Hefte.
11.	—	{ nitidulus, *Sturm.* { semistriatus. Entomol. Hefte.
12.	—	aeneus.
13.	—	metallicus.
14.	—	4 striatus. Entomol. Hefte.
15.	—	rotundatus.
16.	—	angustatus.
17.	—	picipes.
18.	—	caesus.
19.	—	glabratus.

Mehrere dieser Arten ähneln sich unter einander sehr, und es gehört ein geübtes Auge dazu, um durch mancherlei Abweichungen sich nicht irre machen zu lassen — besonders durch die Größen, da man oft Exemplare von ein und derselben Art findet, welche mehr als noch ein Mal so groß sind — wodurch man leicht seine Sammlung mit falschen Bestimmungen bereichern kann.

Was den Letzten, den Hister glabratus, betrifft, so paßt er, wie Sturm ganz richtig bemerkt, nicht zu dem Geschlechte der Hister, weil der Bau seines Unterleibes und der Fühler auffallend verschieden ist

Von Gyllenhal ist er nicht beschrieben, ohngeachtet Sturm denselben, wie er selbst sagt, von ihm erhalten hat. Er scheint blos in Gebirgen zu leben, wo er sich am Fuße alter fauliger Eichenstämme in der Erde, bisweilen in Gesellschaft anderer Hister, aufhält, und ist sehr selten.

Ueber die Schlesischen Buprestis-Arten,

von Jänsch, Kanzellist.

Die Gattung Buprestis (Prachtkäfer) gehört, nach Latreille, zur Abtheilung der Fünfgliedrigen (Pentamera) und bildet die vierte Familie derselben, nehmlich die Sägekäfer, und steht den Schnellkäfern (Elater) am nächsten, unterscheidet sich jedoch von diesen augenblicklich durch ihren gedrungenen Bau, den Mangel der Werkzeuge, um sich in die Höhe zu schnellen, und die Kürze der Fühler, welche den Thorax nicht überragen.

Linnée kannte in Allem nur 29 Spezies, unter denen er noch Bupr. (Trachis) minuta zweimal unter Nr. 23 und 24 aufführt. Herbst hat bereits eine bedeutende Menge abgebildet, worunter freilich die größten und schönsten Ausländer sind.

Bei meinen wenigen Arten folge ich der Eintheilung Gyllenhals, ohne mich an die neuern Genera zu binden. Zwei Hauptbildungen fallen jedoch in die Augen, wovon die Eine breite gedrungne, die Andere gestreckte zylindrische in sich begreift.

In Schlesien habe ich seit 5 Jahren folgende Arten gesammelt:

A. Breite gedrungene.

Fam. I. Elytris apice bidentatis.

1) Bupr. Berolinensis. Die Larve lebt in frischem Weißbuchenholze, worin ich den Käfer selbst gefunden habe. Herr Dr. Ratzeburg scheint ihn, vielleicht wegen seiner Seltenheit, als ganz unschädlich nicht zu beachten, da er ihn gar nicht erwähnt.

2) B. conspersa *Gyll.*, variolosa, *Payk.* Herbst führt sie einmal als B. rustica, an einem andern Orte als B. plebeja auf. Ihre Larve lebt in Pappel- und Weidenstämmen.

3) B. rustica. Es giebt zwei Varietäten, davon eine Herbst als B. haemorrhoidalis, die andere Fabric. als B. punctata aufführt.

4) B. austriaca. Gyllenhal führt sie nicht auf; auch Ratzeburg nennt sie nicht als Forst-Insekt. Sie scheint gebirgige Gegenden zu lieben.

Fam. II. Elytrorum margine apicis serrato.

5) B. mariana, die größte hiesige Buprestis. Sie lebt in abgestorbenen Kiefern. Ratzeburg führt sie als täuschendes Forst-Insekt auf.

6) B. rutilans, lebt wahrscheinlich in Pappeln und Weiden, da man sie vorzüglich in deren Nähe findet.

7) B. tarda, heißt bei andern Autoren auch B. cyanea und nigricornis, kommt vorzüglich in Fichtenwäldern vor.
8) B. appendiculata. De Geer nennt sie B. acuminata, Fabric. und Payk. B. morio.

Fam. III. Elytris integris muticis. Sectio I.

9) B. 4 punctata, lebt als Larve in jungen Kiefern, kommt häufig vor. Ratzeburg führt sie als schädlich auf.
10) B. manca, ist selten.
11) B. elata. Gyllenhal und Ratzeburg erwähnen diesen Käfer nicht; da er aber bisweilen in sehr großer Anzahl auf Wiesen vorkommt, so lebt seine Larve vielleicht in Erlen oder Pappeln und Weiden, womit Grabenränder und Bäche besetzt sind.

B. Langgestreckte zylindrische.

Fam. III. Sectio II.

12) B. tenuis. Mus. Berol. B. viridis, *Germar*. Die stahlblaue Varietät, nach Germar, B. cyanea, *Olivier*, kommt häufig an Eichen vor, lebt als Larve wahrscheinlich darin.
13) B. laticornis, *Illiger*, von diesem Schriftsteller zuerst unterschieden. Ratzeb. führt sie als täuschendes Forst-Insekt auf.
14) B. angustula, *Illig.*, lebt wahrscheinlich in Buchen.
15) B. scaberrima, ***Ratzeb.***
16) B. rugicollis, ***Ratzeb.***, wird von ihm als täuschendes Forst-Insekt aufgeführt.
17) B. Fagi, ***Ratzeb.*** Die Larve lebt in Buchen- und Birkenstämmen, und wird ebenfalls als täuschendes Forst-Insekt genannt.
18) B. betuleti, ***Ratzeb.***, lebt auf jungen Birken und wird als täuschend aufgeführt.

Auch zeigte derselbe mehrere seltene, um Breslau gefangene, Käfer aus verschiedenen Familien vor, und zwar: Hallomenus ater, Diaperis aenea, Colydium elongatum, Callidium rufipes, Lymexylon navale und Saperda virens; so wie Herr Prof. Schilling seine reiche Sammlung der schlesischen Buprestis-Arten.

Herr Lehrer Letzner hielt einen Vortrag über die, in Schlesien einheimischen Arten der Gattung: Cryptocephalus, und über eine neue Art der Gattung: Clythra. Der letztere Vortrag lautete, wie folgt:

Clythra diversipes, n. sp.

Von Letzner, Lehrer.

Ich gestatte mir, eine, so viel ich weiß, noch nirgends beschriebene und in Schlesien bisher noch nicht gefangene Art der Gattung Clythra vorzuzeigen und die Beschreibung der-

selben mitzutheilen. Wegen ihrer verschieden gefärbten Füße habe ich ihr den Namen diversipes gegeben. Die Diagnose lautet folgender Maßen:

Clythra diversipes, nigro-viridis, nitida, thorace rufo-testaceo, pedibus anticis rufo-testaceis, posticis nigro-virescentibus, elytris viridibus *subtiliter* punctatis.

Die Gestalt dieses Thieres ist fast ganz wie die der Clythra cyanea, und daher ist auch die Beschreibung desselben mehr eine Vergleichung mit dieser geworden. Der Kopf ist gerundet, schwarzgrün, etwas glänzend, mit einem Grübchen auf der Stirn, von dessen tiefster Stelle durch stark eingedrückte Punkte verursachte Runzeln nach allen Seiten hin zu laufen scheinen. Dieses Grübchen unterscheidet sich außerdem noch von dem der Clythra cyanea, daß es Etwas mehr nach der Stirn zu liegt, kleiner und seichter ist, und sich bald von dem tiefsten Punkte an nach den Rändern hin mehr verflacht. Bisweilen geht von diesem Grübchen aufwärts bis an das Brustschild eine eingedrückte Linie. Der Mund ist pechbraun, die Augen hervorragend und bräunlich. Die Antennen sind, wie bei Cl. cyanea, kaum so lang wie der Thorax; die untersten vier Glieder gelblich, die übrigen schwärzlichbraun, mit greisen Härchen bekleidet. Der Thorax ist oben gelblichroth, wie bei der Cl. cyanea; nur bisweilen in der Mitte, seltener ganz schwarzbraun; unten schwarz oder braun, bisweilen aber auch gelblichroth, wie die Oberseite; feingerandet; die Oberseite erhaben und wie ausgepolstert, glänzend polirt, kaum sichtbar punktirt, ganz wie Gyllenhal bei der Cl. cyanea angiebt, aber merklich kürzer als bei dieser. Das Schildchen ist, wie bei jener, schwarz, und an der Spitze gekielt. Die Flügeldecken sind mäßig convex, dunkelgrün, nur selten Etwas ins Blaue schimmernd, noch seltener mit einem metallischen Anfluge versehen; dicht, aber fein punktirt, so daß sich das Thier hierdurch allein schon selbst für das unbewaffnete Auge auffallend von der Cl. cyanea unterscheidet. Die Brust wie der Hinterleib sind schwarz, mit grünlichem Schimmer, etwas glänzend und weichhaarig. Die vordersten Beine sind gelblichroth, wie der Thorax; die hintersten dagegen schwarz, etwas grünlich glänzend, mit mehr oder weniger dunkelbraunen Füßen; bei den mittlern nur die Schenkel bis über die Hälfte schwarzgrün, sonst mehr oder weniger braungelb, und sich darum bald mehr den hintersten, bald den vordersten nähernd. Bei den Exemplaren, welche ein dunkelbraunes oder in der Mitte schwärzlichbraunes Halsschild haben, sind gewöhnlich auch die mittelsten Beine ganz dunkel, und daher, bis etwa auf die bräunlichen Tarsen, den hintersten völlig gleich. Nur sehr selten sind die Schenkel der mittlern Füße blos am Grunde, und von den Hinterfüßen blos die Schenkel dunkel gefärbt, wie etwa bei der Cl. cyanea; denn ich habe unter 60 Exemplaren nur 3 mit solchen Füßen gefunden. Uebrigens unterscheiden sich auch alsdann noch die Beine dieser Art von denen der Cl. cyanea, besonders dadurch, daß dieselben verhältnißmäßig dünner und zarter sind, was namentlich bei den Tarsen ungemein auffallend ist. — Die Größe, und namentlich die Dicke, ist stets geringer als bei der Cl. cyanea.

Ich fing dieses Thier in und auf den Blühten von Polygonum bistorta, auf einer Stelle des Altvaters, Ende Juli dieses Jahres, und zwar ziemlich häufig, sehr oft auch in Copula.

Ob dasselbe mit einem in 2 Exemplaren auf dem hiesigen Museum aufbewahrten und Clythra (Cyaniris) melanocephala *Dahl* benannten ein und dasselbe sei, wage ich nicht zu bestimmen, da dieses sich durch blässere Antennen und Füße und eine tiefblauere Farbe zu unterscheiden scheint.

Dann hielt Herr Lehrer Letzner einen Vortrag über den, von ihm in Menge in Datteln gefundenen Bostrichus dactyliperda, so wie über die frühern Zustände desselben, und zwar wörtlich, wie jetzt folgt:

Ueber den *Bostrichus dactyliperda* und seine frühern Stände.

Von Letzner, Lehrer.

Bostrichus dactyliperda, der Dattel-Borken-Käfer.

(Fab. Systema Eleuth. 2. 387. Panz. Faun. Germ. — Duftschmid Faun. Aust. 3. 95.)

Es gehört dieses Thier zu der Abtheilung der Bostrichen, welche auf den hinten steil abfallenden Flügeldecken keine spitzen Zähne haben, und ist einer der wenigen bis jetzt bekannten dieser Gattung, welche nicht im Baste oder Holze leben. Er bewohnt, wie schon der Name andeutet, die Kerne der Datteln, und zwar in sehr zahlreicher Gesellschaft. Die Farbe desselben ist am ganzen Körper einförmig dunkel braunroth, mit einem Fettglanze, bei jungen oder nicht ganz ausgebildeten Exemplaren ist sie mehr oder weniger hell, bisweilen sogar in's Gelbliche spielend. Der Halsschild ist seicht grubig- oder fast runzlig-punktirt, und so wie die punktirt-gestreiften Flügeldecken mit fast borstenförmigen, gleichlangen, gelblichweißen, auf den letztern in 7—8 Längsreihen stehenden Haaren dicht besetzt. Die Unterseite ist fein punktirt, und so wie Kopf und Füße ebenfalls mit steifen gelblichen Härchen versehen. Die Antennen, die Füße und der After sind durchscheinend, und darum etwas heller als die Oberseite; die Augen groß, länglich, stark geschliffen (so daß man mit einer gewöhnlichen Loupe schon die verschiedenen Flächen wahrnehmen kann) und schwarz, welche Farbe fast auch der Mund besitzt. Die Länge beträgt kaum 1 Linie, doch giebt es auch Exemplare, welche nur ½ Linie messen.

Die Larve dieses Käfers, welche auch in dem Kerne der Dattel lebt, aber nicht, wie bei vielen andern Bostrichen, einzeln in besondern Gängen sich aufhält, sondern in der Regel in ganzen Haufen dicht gedrängt unregelmäßig neben und über einander beisammen liegt, ist fußlos, auf der Unterseite am Kopfe mit 3 starken, die künftigen Füße andeutenden Wülsten versehen, und bewegt sich mühsam durch Vorschieben des Hinterleibes, Andrücken des Afters (den sie überhaupt zum Anhalten zu gebrauchen scheint) und Vorwärtsstoßen des Vorderleibes. Der Kopf derselben ist plattgedrückt, oben glänzend, glatt polirt, schwach citringelblich und mit einer Längsfurche versehen, welche sich auch über den ganzen Rücken fortsetzt. Der Mund ist rothbraun, die Farbe des übrigen Körpers weiß, ohne daß derselbe jedoch durchscheinend ist. Er scheint aus 11 oder 12 Ringen oder Wülsten zu bestehen, welche an

jeder Seite durch 2 parallele, vertiefte Längslinien unterbrochen sind (und zwischen welchen die Luftlöcher liegen), und ist hin und wieder mit einzelnen langen Haaren besetzt. Die Länge der Larve ist im ausgewachsenen Zustande bedeutender, als die des Käfers, die Dicke aber stets geringer, wie man dies Alles auch an vorliegenden Exemplaren wahrnehmen kann. Sie hat ein zähes Leben; denn obwohl ich mehreren Exemplaren bei nicht gerade zu sanfter Behandlung (Angreifen, Herunterfallen u. s. w.) 14 Tage lang kein Futter gegeben hatte, waren doch die meisten wohl und munter, und gaben nur ihr Verlangen nach Speise durch ein Umhersuchen mit dem Kopfe und Auf- und Zumachen des Mundes zu erkennen. Die Exemplare, welche sich verpuppen wollen, liegen zuerst ganz still, als wären sie todt, ohne daß man jedoch irgend eine Veränderung an ihnen bemerkt. Nach mehreren Tagen fängt die Haut der drei ersten Wülste des Unterleibes an heller und durchsichtiger zu werden, als umschließe sie blos Wasser, was sich nach und nach auch dem ganzen vordern Körper mittheilt. Bei dem Hinterleibe ist diese Erscheinung nicht wahrzunehmen; derselbe wird im Gegentheil bald dunkler, als er bei der Larve war. Nach etwa 12 Tagen wird die Haut des ganzen Körpers gelblich und fängt an zusammen zu schrumpfen, was sich nach und nach so steigert, daß die frühern einzelnen Wülste nicht mehr zu erkennen sind. Einige Zeit später erhält diese Haut eine mehr oder weniger dunklere Farbe und ein vertrocknetes Aussehen, so daß man alsdann schon erkennen kann, wie dieselbe Risse bekommen und nach und nach abfallen werde. Indeß geht die Verwandlung bis dahin ziemlich langsam; Larven, welche vor zwei Monaten ihre Verwandlung begonnen, haben noch immer nicht ihre erste Haut abgestreift. Vielleicht übt auf diese späte Generation unser Winter einen nachtheiligen Einfluß; denn daß diese Thiere gegen Kälte sehr empfindlich sind, geht daraus hervor, daß nach einigen regnichten November-Tagen, ohne eigentlich trockenen Frost, in einem der äußern Luft Zutritt gestattenden Zimmer sämmtliche Käfer, wie auch die Larven, gestorben waren. Ob nun die Puppe im Winter bei uns ausdauern werde, steht darum wohl sehr zu bezweifeln. Diese, die ich ebenfalls vorfand, und von der ich etwa 30 Stück zur Ansicht mitgebracht habe, ist anfangs kleiner als der Käfer und die Larve, und zeigt, nachdem sie die erste Haut dieser bis zum Kopfe verloren hat, noch keineswegs ihre wahre Gestalt. Sie hat alsdann nämlich eine ganz rauhe Oberfläche, die gebildet wird durch allenthalben loshängende kleine Hautfetzen, und etwa ein ähnliches Bild darbietet, wie ein stark in Heilung und Häutung begriffener Hautschaden eines Menschen. Sind nun diese Hautsplitterchen mit der vorschreitenden Ausbildung der Puppe nach und nach immer mehr abgefallen, so theilt sich endlich auch das gelbliche Kopfschild (was die Larve schon trug), der oben erwähnten Längsfurche nach, in 2 Hälften, und beginnt nun (die eine Hälfte links, die andere rechts), mit und an einer dünnen, weißen Haut auf beiden Seiten hinab zu rücken. Zu gleicher Zeit thun dasselbe auch die Freßwerkzeuge auf dem Bauche. Höchst interessant ist es, zu sehen, wie bei diesem Abwachsen der letzten Haut die daran hängenden erwähnten 3 Stücke stets in gleicher Lage zu einander bleiben, und, an der Spitze der Puppe angekommen, sich sogar einander wieder nähern, fast so, wie es in ihrer ursprünglichen Lage der Fall gewesen war. Es wird dies durch das, bald am

Hinterleibs-Ende der Puppe eintretende Zusammenschrumpfen oder Engerwerden der abwachsenden Haut hervorgebracht. In der Regel bleibt dieselbe als ein weißes Schwänzchen auch noch einige Zeit an der Puppe hängen, wie dies aus dem öftern Vorfinden solcher Exemplare zur Genüge hervorgeht. — Nach dieser Häutung nun ist die Puppe vollkommen, schön weiß, glänzend, wie aus weißem Wachse geformt, mit dunkelbraunrothem, sehr bestimmt hervortretendem Munde, und läßt alle Theile des Käfers (selbst die fast bis zur Spitze des Unterleibes reichenden Flügel, und die punktirt-gestreiften, kürzeren, auf dem Bauche liegenden Flügeldecken) deutlich erkennen. Sie hat an der Spitze nicht 2 Dornen, wie andere Arten dieser Gattung, und wird im Alter gelblich, zuletzt hellbräunlich. Berührt man solche Exemplare, so bewegen sie den Hinterleib, wie manche Schmetterlings-Puppen. Rückt die Zeit des Auskriechens näher heran, so schwillt die ganze Puppe etwas mehr auf, was namentlich bei dem Hinterleibe so sehr der Fall ist, daß derselbe alsdann eine noch ein Mal so bedeutende Größe hat, als vorher. Alsdann bemerkt man auch, daß dieselbe (namentlich am Unterleibe) nur aus einer dünnen weißlichen Haut besteht, die sich schon vom Käfer losgelöst hat. Kommt der Augenblick des Auskriechens noch näher, so fängt das Thier an, sich von selbst zu bewegen, und man erkennt alsdann mit dem Vergrößerungsglase sehr deutlich, daß ein jeder der Füße, die Flügeldecken und die Fühler in besonderen Scheiden ruhen. Höchst interessant ist es, die Anstrengungen des Käfers in dem Bewegen der 4 vorderen Füße (die beiden hintern liegen unter den Flügeldecken), in dem Aufrichten der Fühlerscheiden, dem Herumwälzen des Körpers und dem gewaltsamen Ueberbiegen des Hinterleibes zu sehen, durch welche er sein Gefängniß zu sprengen sucht, so lange, bis ihm dasselbe zuletzt gelingt. Da gerade heute mehrere Exemplare diesen Kampf um ihre Geburt begonnen hatten, so habe ich sie ebenfalls als Belag für das Gesagte mitgebracht. Eigen ist es übrigens, daß viele solcher schon sich bewegenden Käfer ihre Puppenhaut nicht zerreißen konnten, und darum in derselben starben. Vielleicht erleichtert ihnen ihre enge Wohnung in den Kernen das Auskriechen mehr; vielleicht tödtete sie auch die Einwirkung des grellen Lampenlichtes, dem ich sie aussetzte.

Schon früher wurde angedeutet, daß dieses Thier in großen Gesellschaften lebt. Davon wird man sich am besten einen Begriff machen können, wenn ich versichere, daß ich in dem einen Kerne einer Dattel 30 vollkommen ausgebildete Käfer, 10 Larven und 8 Puppen, in einem andern (einige zerdrückte nicht gerechnet) 17 Käfer, 78 Larven und 5 Puppen, ohne die letztern also doch wenigstens 95 lebendiger Wesen, fand, und darum in nicht gerade viel Früchten einige hundert Käfer zusammen zu bringen so glücklich war. Von den Larven des zuletzt erwähnten Dattelkernes waren auch nicht alle gleichgroß (einige maßen kaum ¼ Linie); was mich, so wie die stets geringe Zahl von Puppen, vermuthen läßt, daß sie nicht aus gleichzeitig gelegten Eiern ausgekommen sein mochten, und daß wahrscheinlich in einem solchen Kerne ein fortwährendes, oder doch wenigstens öfteres und zahlreiches, Eierlegen, Ausbrüten, Verpuppen und Auskriechen erfolgt. Dies wird auch noch durch das verschiedene Alter der Puppen und Käfer, welche man in einem Kerne findet, bestätigt, so wie dadurch, daß man stets Käfer, Puppen und Larven neben einander antrifft. — In einem Kerne fand

ich sogar 61 Käfer, aber gar keine Larven und Puppen; von ihnen trugen viele die helle Farbe der Jugend an sich, waren aber fast sämmtlich todt. Wahrscheinlich war hieran der Mangel an Nahrung schon bei den Larven Schuld gewesen; denn ein Mal waren die Exemplare höchst dürftig und verkümmert, andern Theils aber war der Kern, in dem sie gelebt hatten, so ganz bis auf die Schaale aufgezehrt, wie ich bei keinem andern es beobachtet habe. Natürlich daher, daß die noch weichen, an den schützenden Kern gebundenen, von dem Kampfe des Auskriechens noch überdies ermatteten Käfer bald nach der Geburt den Hungertod sterben mußten. —

Eigenthümlich ist es, daß diese Thiere zuerst immer an dem gewölbten Außenrande des Kernes ihre regellosen Gänge ziehen, und diesen hier, zuletzt eine gemeinschaftliche Höhle bildend, bis an die Schaale aufzehren, während sie denselben an der ausgehöhlten Seite bald mehr, bald weniger dick, bis zuletzt stehen lassen. Gewöhnlich beginnen bei dem Anlegen neuer Wohnungen mehrere fast zu gleicher Zeit ihre Arbeit an einem gesunden Kerne von verschiedenen Orten aus, und zwar damit, daß sie senkrechte, dem Käfer an Dicke gleichkommende Löcher in denselben arbeiten, so tief, daß ihr Körper nicht mehr über denselben hervorragt, und erst, wenn dies geschehen, legen sie wagerechte Höhlen an. Bei dem erstern, dem Eingraben nämlich, sind sie sehr fleißig, und man bemerkt deutlich, daß sie nicht alle abgearbeitete Masse zur Nahrung verwenden können, sondern dieselbe auf allen Seiten des Körpers (vielleicht mit Hülfe der Borsten?) als ziemlich grobe Späne emportreiben, und sich damit zu bedecken suchen. Einige Exemplare, die ich in einer Schachtel an einem ihnen hinzugelegten Kerne beobachtete, waren in fast drei Tagen so weit vorgeschritten, daß ihnen dies vollkommen gelang; was, wenn man die ungemeine Härte des Kernes bedenkt, wirklich außerordentlich ist.

Wenn nun aber auch diese Thiere durch das Zerstören des Kernes direkt durchaus nicht schädlich werden, so werden sie es doch in so fern indirekt, als sie die vom Menschen genossene Hülle des Kernes, wenn auch nicht immer geradezu verderben, doch im höchsten Grade unappetitlich machen. Man findet nämlich, wenn man eine von diesem Bostrichus bewohnte Dattel aufschneidet, auf dem Fleische derselben eine ziemliche Menge weißliches, grobes, nicht gerade angenehm riechendes Mehl, welches man auf den ersten Anblick für den der Dattel eigenen weißen Zuckerstoff, oder auch für die sich in ihr findenden weißlichen Längsfasern halten könnte, was aber nichts Anderes, als der Unrath der im Kerne lebenden Thierchen ist, welcher durch eine Menge Löcher, vorzüglich auf der Hohlseite, herausgeschafft wird. Oft findet man darauf auch schon einige herausgefallene lebende und todte Larven und mehrere Käfer, in jedem Falle aber, mit dem Unrathe vermischt, eine Menge von Larven- und Puppenhäuten, unter denen die glänzend-polirten Kopfschilde deutlich hervorblitzen. Liegen die Früchte jedoch lange genug, so daß dieser Unrath durch die Feuchtigkeit derselben in Fäulniß übergeht, so ist er zwar weniger zu bemerken, verschlechtert aber auch in gleichem Grade Geruch wie Geschmack der Frucht. Die Exemplare, aus welchen ich meine Käfer sammelte, waren sowohl Andern, als auch mir, ungenießbar.

Bisweilen findet sich in dem Fleische der Dattel oder unter dem eben erwähnten Auskehricht auch noch ein anderer Käfer, nämlich Silvanus sexdentatus *Gyllh.*, der, wie seine befußte und mit Fühlern versehene Larve, äußerst geschwind und munter darin umherspaziert. Auch die an der Brustgegend, so wie an beiden Seiten des Unterleibes, mit Dornen versehene Puppe dieses Käfers habe ich einige Male vorgefunden. Außerdem nun findet sich in der Regel noch ein dritter Bewohner in dem Fleische solcher Datteln, und zwar, wie der erste, in ziemlich bedeutender Anzahl; es ist dies eine kleine weiße, im Alter mit einer gelblichen Decke versehene Milbe, die auf ihren langen Beinen sich ebenfalls häufige Bewegung macht. Sie ist in vorliegender Dattel mit der Loupe sehr deutlich wahrzunehmen. —

Wer daher Datteln essen will, wird in jedem Falle gut thun, dieselben nicht geradezu in den Mund zu nehmen, sondern erst inwendig anzusehen, und im Nothfalle den Mist zu entfernen. Uebrigens sind solche Früchte schon von Außen zu erkennen an mehreren kleinen runden Oeffnungen, die sich bald nahe, bald entfernt von einander auf der ganzen Oberfläche zerstreut finden, und nichts Anderes als die Ein- und Ausgänge des Käfers sind.

Herr Rector und Oberlehrer Rendschmidt zeigte viele, in Gesellschaft des Herrn Inspector Rotermund, in den Pfingstfeiertagen im Gesenke (dem schlesisch-mährischen Gebirge) gefundene seltene oder für Schlesiens Fauna neue Käfer vor, und zwar folgende: Scaphidium agaricinum, Peltis grossa, Peltis dentata (diese neu für Schlesiens Fauna), Elater fasciatus, Cucujus depressus (dieser von Herrn Rotermund gefangen), Chrysomela Dahlii, und Thymalus limbatus. Derselbe hielt auch einen Vortrag über die Gattung Hydrophilus *Fabr.*, setzte die Unterschiede derselben von der Gattung Dyticus auseinander, machte auf die Schädlichkeit der größten Arten der Gattung in Beziehung auf die Fische in den Fischteichen aufmerksam, und zeigte, mit Anführung der Artkennzeichen, die von ihm gesammelten schlesischen Arten vor, welche folgende waren: 1. Hydr. piceus, 2. H. scarabaeoïdes (fuscipes *Ill.*), 3. H. globulus, 4. H. minutus, 5. H. unipunctatus, 6. H. griseus, 7. H. orbicularis, 8. H. marginellus, 9. H. luridus, 10. H. truncatellus, 11. H. caraboïdes, 12. H. melanocephalus, 13. H. affinis, *Gyllenh.*

Herr Gymnasial-Lehrer Schilling zeigte ein Exemplar des, in Schlesien sehr seltenen, Rhagium cinctum, bei Breslau auf einer Rüster gefangen, vor.

Endlich hielt Herr Oberlehrer Dr. Matzeck einen Vortrag über die Verdauungs-Werkzeuge der Gattung Necrophorus, und überreichte sowohl der allgemeinen Bibliothek, als auch jedem Mitgliede der Section ein Exemplar seiner, über diese Gattung handelnden Dissertation, wofür ihm die Section sehr verpflichtet ist.

3) Ueber Hymenopteren. — Herr Oberlehrer Rector Rendschmidt theilte Einiges über die Raubbienen mit.

Herr Gymnasial-Lehrer Schilling hielt drei Vorträge über die, in Schlesien einheimischen, bienenartigen Insekten, nebst Vorzeigung der, von ihm gesammelten, Arten derselben. Der Vortrag war folgender:

Systematische Aufzählung der in Schlesien, mit Einschluß der Grafschaft Glatz, von mir gesammelten Scheinbienen oder der Immen mit kurzer Zunge.

Von Schilling, Gymnasial-Lehrer.

Die Immen oder bienenartigen Insekten (Antophila, *Latreille*) gehören zu der Abtheilung derjenigen Hymenoptern, welche mit einem Wehrstachel versehen sind; sie unterscheiden sich von den übrigen Insekten dieser Abtheilung durch die Beschaffenheit ihrer Mundtheile und ihrer Hinterbeine.

1) Mundtheile der Immen.

Die Unterlippe ist zungenartig verlängert; die Kinnladen sind ebenfalls verlängert und haben die Gestalt von zwei Klappen, welche beiderseits die zungenartige Lippe umfassen und scheidenartig einschließen.

Anmerkung. Bei den Wespen ist die Unterlippe zwar auch zungenartig verlängert, aber die Kinnladen sind nicht klappenförmig, und schließen nicht scheidenartig die zungenförmige Lippe ein.

2) Hinterbeine der Immen.

Das erste Fußglied (primus tarsorum articulus) ist verhältnißmäßig größer, als bei den übrigen stechenden Hymenoptern; es hat die Gestalt eines verlängerten Vierecks, ist flach, meist auf der ganzen Fläche oder wenigstens an der einen Seite haarig oder zottig.

Die Immen bilden zwei Abtheilungen oder Horden.

1) Immen mit kurzer Zunge oder Scheinbienen (Andrenetae, *Latreille*). Die Zunge ist an ihrem Ende breit oder kurz zugespitzt (nicht faden- oder borstenförmig).

Anmerk. Der Namen Scheinbienen ist ihnen deshalb beigelegt worden, weil sie große Aehnlichkeit mit den eigentlichen Bienen haben.

2) Immen mit langer Zunge oder eigentliche Bienen (Apiariae, *Latreille*). Die Zunge ist verlängert, faden- oder borstenförmig, im Stande der Ruhe umgebogen oder eingerollt; die zwei ersten Glieder der Lippentaster sind verlängert und flach.

Anmerk. Nur die Aufzählung der ersten Horde oder der Scheinbienen ist der Gegenstand vorliegenden Aufsatzes. Die vorliegende systematische Aufzählung der Scheinbienen ist auf Latreille's Genera crustaceorum et insectorum basirt. Die Arten sind nach Linnée, Fabricius und Panzer's Fauna bestimmt, oder auch nach Kirby's Monographia apum Angliae, in welchem letzten Falle jedesmal dem systematischen Namen die Bezeichnung: Ky. beigefügt ist. Steht hinter dem Namen nv. sp., so wird dadurch eine neue Art, nova species, angedeutet. — Nur die Weibchen, und bei den gesellig lebenden Immen die Geschlechtslosen, sind mit einem Wehrstachel versehen; die Männchen sind ohne Stachel.

Erste Horde: Immen mit kurzer Zunge oder Scheinbienen. Sie haben keinen gemeinschaftlichen Nesterbau, sondern leben einzeln. Sie theilen sich in zwei Familien, a) in solche mit drei, b) in solche mit zwei Kubitalzellen auf den Vorderflügeln.

A. Scheinbienen mit drei Kubitalzellen auf den Vorderflügeln.

Erste Gattung: Herzzungige Scheinbienen (Colletes, *Latreille*). Die Zunge ist am Ende herzförmig gelappt; die Radialzelle hat nach hinten eine kleine Nebenzelle.

Als Arten dieser Gattung finden sich in meiner Sammlung schlesischer Insekten: Gürtel-Scheinbiene (Colletes succincta); grabende Scheinbiene (Coll. fodiens).

Es sind nur diese zwei Arten, welche, als zu dieser Abtheilung gehörig, in entomologischen Schriften genannt werden. — Zu diesen beiden kommt eine dritte Art: Minir-Scheinbiene (Colletes cunicularia oder Apis cunicularia Lin.); sie gleicht dem ersten Anscheine nach der gemeinen Honigbiene, ist aber, bei näherer Betrachtung der einzelnen Theile, sehr von derselben verschieden, und gehört, wegen ihrer kurzen, herzförmigen Zunge, ganz eigentlich zu der Gattung Colletes, wie sich ein jeder der verehrten Herren Anwesenden durch Anschauung der hier aus meiner Insektensammlung vorgelegten zahlreichen Exemplare sehr leicht überzeugen kann. — Der Engländer Kirby hat in seiner Monographia apum Angliae diese Scheinbiene aus Irrthum einer ganz andern Abtheilung beigezählt; er hat sie jedoch bloß nach einem getrockneten Exemplare aus der Linnéeschen Sammlung bestimmen können, und niemals Gelegenheit gehabt, an einem frischen Exemplare seine Beobachtungen anzustellen. Ich fand diese Scheinbienen häufig am Fuchsberge bei dem Dorfe Schwoitsch (Kreis Breslau), wo sie ihren Nesterbau, schon im zeitigen Frühjahre, an den Wänden einer Sandgrube angelegt hatten.

Zweite Gattung: Spitzzungige Scheinbienen mit nacktem Körper (Sphecodes, *Latreille*). Die Zunge ist am Ende kurz zugespitzt; die Spitze bildet ein Dreieck; der Körper ist nackt und nur am Ende des Hinterleibes ein wenig behaart.

Der Name Sphecodes, welchen Latreille dieser Abtheilung beigelegt hat, bezieht sich auf ihre Aehnlichkeit mit der Gattung Sphex (Mordwespe).

Als Arten dieser Gattung finden sich in meiner Sammlung: Höckerige Scheinbiene (Sphecodes gibba). — Geoffroy's Scheinbiene (Sph. Geoffrella, *Ky.*), so benennt Kirby, dem französischen Entomologen Geoffroy zum Andenken, eine Scheinbiene, die sich durch keine andere standhafte Kennzeichen, als durch ihre geringere Größe, von der vorhergehenden Art unterscheidet; sie ist kaum halb so groß als diese. Nach meinen Beobachtungen ist sie aber keine von S. gibba unterschiedene Art, sondern die Herbst-Generation derselben.

Eine dritte Art ist: Braunflügeliche Scheinbiene (Sphecodes fuscipennis, nv. sp.), übertrifft an Größe die vorhergehenden Arten, von denen sie sich noch überdies durch ihren ganz rothen, ungefleckten Hinterleib und ihre graubraunen Flügel unterscheidet.

Dritte Gattung: Spitzzungige Halbbienen mit behaartem Körper und einem Längseinschnitte auf dem letzten Abdominal-Segmente (Halictus, *Latreille*).

Die Männchen dieser Gattung haben eine ganz andere Körpergestalt, als die Weibchen derselben. Der Hinterleib des Männchens ist cylindrisch, ohne Längseinschnitt auf dem letzten Abdominal-Segmente; der Hinterleib des Weibchens ist oval (nicht cylindrisch). Diese Verschiedenheit der beiden Geschlechter hat verursacht, daß man Männchen und Weibchen einer und derselben Art als Individuen, die zu ganz verschiedenen Gattungen gehören, angesehen hat, bis man sich durch spätere Beobachtungen vom Gegentheile überzeugte.

Die von mir gesammelten Arten der Gattung **Halictus** sind folgende:

Walzenförmige Scheinbiene (**Halictus cylindricus**); schwarz, der Hinterleib cylindrisch gestaltet, mit vier weißen Gürteln. Das Weibchen dieser Art unterscheidet sich durch den ovalen (nicht cylindrischen) Hinterleib und durch den Längseinschnitt auf dem letzten Leibringe.

Sechsgürtelige Scheinbiene (**Halictus sexcinctus**); der Hinterleib des Männchens walzenförmig, so lang, aber viel schmäler, als bei der vorigen Art. Das Weibchen dieser Art hat einen ovalen (nicht cylindrischen) Hinterleib, mit nur 4 weißen Gürteln.

Andere Arten in meiner Sammlung sind:

Gelbbeinige Scheinbiene (**Halictus flavipes**).; das Weibchen unter dem Namen **Apis flavipes** in Panzer's Insekten-Fauna abgebildet; das Männchen unter der Benennung: **Hylaeus flavipes** in dem **Systema piezatorum** des Fabricius beschrieben.

Andere Arten dieser Gattung sind:

Seladongrüne Scheinbiene (**H. seladonicus**); nur das Weibchen dieser Art ist bekannt. — Erzfarbige Scheinbiene (**H. aeratus**, *Ky.*) gehört zu den kleinsten Arten dieser Gattung. — Kleine Scheinbiene (**H. minutus**). — Kleinste Scheinbiene (**H. minutissimus**, *Ky.*). — Glatte Scheinbiene (**H. laevis**, *Ky.*). — Geglättete Scheinbiene (**H. laevigatus**, *Ky.*) — Punktirte Scheinbiene (**H. punctatus**, *Ky.*) — Goldgürtelige Scheinbiene (**H. fulvocinctus**, *Ky.*) — Weißbeinige Scheinbiene (**H. albipes**). — Weißgürtelige Scheinbiene (**H. leucozonius**). — Blondbeinige Scheinbiene (**H. xanthopus**, *Ky.*). — Viergestrichelte Scheinbiene (**H. quadrinotatus**, *Ky.*). — Sechsgestrichelte Scheinbiene (**H. sexnotatus**, *Ky.*). — Achtgestrichelte Scheinbiene (**H. octonotatus, nv. sp.**). — Unterbrochene Scheinbiene (**H. interruptus, nv. sp.**). — Großköpfige Scheinbiene (**H. cephalotes, nv. sp**).

Vierte Gattung: Gemeine Scheinbiene (**Andrena**, *Latr.*) Zunge kurz zugespitzt, Körper behaart; der letzte Hinterleibring bewimpert, ohne Längseinschnitt; die Hinterbeine an der Basis mit einer Haarlocke, zum Einsammeln des Blumenstaubes, versehen.

Diese Gattung ist an Arten bei weitem die zahlreichste. In meiner Sammlung befinden sich folgende:

Ritter-Scheinbiene (**Andrena equestris**). — Rosen-Scheinbiene (**Andr. rosae.**) — Oestreichische Scheinbiene (**Andr. austriaca**). — Fünffingerkraut-Scheinbiene (**Andr. potentillae**). — Weißlippige Scheinbiene (**Andr. albilabris**). — Gerändelte Scheinbiene

(Andr. marginalis). — Goldhaarige Scheinbiene (Andr. fulvago, *Ky.*). — Weißhaarige Scheinbiene (Andr. albicans, *Ky.*). — Aschgraue Scheinbiene (Andr. cineraria). — Schwarze Scheinbiene (Andr. aterrima). — Zweifarbige Scheinbiene (Andr. bicolor). — Kohlenbrenner-Scheinbiene (Andr. carbonaria). — Schwarzköpfige Scheinbiene (Andr. melanocephala). — Rothgeschiente Scheinbiene (Andr. tibialis, *Ky.*). — Wechselnde Scheinbiene (Andr. varians). — Gelbrothe Scheinbiene (Andr. helvola). — Pechhorn-Scheinbiene (Andr. picicornis, *Ky.*). — Dornen-Scheinbiene (Andr. spinigera, *Ky.*). — Bewaffnete Scheinbiene (Andr. armata, *Ky.*) — Pechfuß-Scheinbiene (Andr. picipes, *Ky.*). — Haarbeinige Scheinbiene (Andr. pilipes). — Rothfingerige Scheinbiene (Andr. rufitarsis, *Ky.*). — Bärtige Scheinbiene (Andr. barbata, *Ky.*). — Bartlippige Scheinbiene (Andr. barbilabris, *Ky.*). — Zwerg-Scheinbiene (Andr. minutula, *Ky.*). — Kleinliche Scheinbiene (Andr. parvula, *Ky.*). — Gelbschwänzige Scheinbiene (Andr. xanthura, *Ky.*). — Goldschwänzige Scheinbiene (Andr. chrysura, *Ky.*). — Dreigürtelige Scheinbiene (Andr. tricincta, *Ky.*).

B. Scheinbienen mit zwei Kubitalzellen auf den Vorderflügeln.

Fünfte Gattung: Stumpfzungige Scheinbienen mit unbehaartem Körper und geflecktem Gesichte (Hylaeus, *Latreille*, Prosopis, *Fabr.*).

Von mir gesammelte Arten sind:

Weißgeringelte Scheinbiene (H. annulatus). — Gelbgeringelte Scheinbiene (H. annularis, *Ky.*). — Scheiben-Scheinbiene (H. dilatatus, *Ky.*); das Wurzelglied der Fühler scheibenförmig erweitert. — Doppelpunkt-Scheinbiene (H. bipunctatus). — Geschäckte Scheinbiene (H. variegatus). — Geschwärzte Scheinbiene (H. nigritus).

Sechste Gattung: Scheinbienen mit behaartem Körper und fast linienförmiger Zunge (Dasypada, *Latr.*).

Anmerkung. Durch die fast linienförmige Gestalt der Zunge bildet diese Gattung den Uebergang zu den eigentlichen Bienen oder Apiarien.

Die von mir gesammelten beiden Arten sind:

Rauchbeinige Scheinbiene (D. hirtipes). — Federbeinige Scheinbiene (D. plumipes).

Herr Lehrer Schummel über die schlesischen Arten der Gattungen: Leucospis und Chalcis, in Verbindung mit Herrn Inspector Rotermund.

4) Diptera. Herr Lehrer Schummel zeigte die, für Schlesiens Fauna neue, vom Herrn Lehrer Letzner im Juli 1839 auf dem Glätzer Schneeberge gefangene, ansehnliche Thereva eximia, *Meig.* vor.

5) Lepidoptera. Herr Haupt-Journalist Friedrich hielt einen Vortrag über die Eier der Schmetterlinge, und zwar wie folgt:

Ueber die Eier der Schmetterlinge,

von Friedrich, Haupt=Journalist.

Obgleich mir der Zweck und das Streben des hiesigen vaterländischen entomologischen Vereines früher unbekannt war, und ich mich vorher auch nur für das Fangen und resp. Einsammeln der Schmetterlinge, ohne auf ihre Entstehung und anatomische Behandlung einzudringen, interessirte; so ist es mir nunmehr, nachdem ich die Tendenz und das so rühmliche Einwirken der diesen Zweig der Naturgeschichte berührenden verehrten Herren Mitglieder näher kennen gelernt habe, um so erfreulicher, nach meinen zwar nur sehr schwachen und unbedeutenden Kräften, und vermöge meiner nur zu äußerst beschränkten Zeit, hierbei nach Möglichkeit in die Natur der entomologischen Ergebnisse mit einzudringen, und dadurch so nach und nach als nützliches Glied zu erscheinen.

Ich erlaube mir daher, insofern es die verehrten anwesenden Herren Mitglieder für beachtungswerth finden dürften, etwas

von den Eiern der Schmetterlinge

in Anregung zu bringen.

Die Substanz und überhaupt die Bestandtheile dieser Eier scheinen nach meinen darüber angestellten Beobachtungen eben dieselben zu sein, als wie bei allen andern sich durch Eier fortpflanzenden größeren Thierarten; namentlich: Schale, Dotter und fließende Masse. Die erstere ist hart und spröde und verursacht bei einigem Drucke ein sehr deutliches Knicksen. Zum Beweise lege ich Eier der Ph. dispars etc. vor.

Ist bei denselben die Befruchtung bereits vorangegangen, so sieht man mittelst Mikroskops (NB. in guter Vergrößerung) das künftig sich entwickelnde Räupchen schon in kaum gebogenem Zustande.

Die Art und Weise, wie dieselben von dem Schmetterlinge abgesetzt werden und was für sie von ihm geschieht, damit dieselben und die innen befindlichen Räupchen bei ihrer Geburt sogleich dienliche Nahrung und bequemes, ihnen zusagendes Fortkommen finden, ist nur äußerst bewunderungswürdig.

So finden sich z. B. die Eier der Schmetterlinge bald mehr, bald weniger, ja sehr häufig einzeln umher zerstreut, bald mit, oder irgend einer Ordnung, bald in geringer oder größerer Menge, bald sogar klumpenweise bei einander, bald wie mit einem Filz durchwebt und überzogen, und mit demselben sonach vor allen Einwirkungen der Kälte und Nässe bewahrt, bald mit einem schleimigen Gusse in oder an einander fest verkittet.

In Bezug dessen zeige ich erstens die Eier des B. Neustria, dessen Raupe eine der schädlichsten hiesiger Gegend ist und sogar oftmals (wie dies auch verflossenes Frühjahr der Fall gewesen) ganze Eichenwälder entblättert. Zweitens einige sehr künstlich an den Stiel eines Blattes abgesetzte Eier, deren Raupe mir jedoch noch unbekannt.

Ihrer äußern Gestalt nach sind sämmtliche Eier der Schmetterlinge unendlich von einander verschieden, und man kann wohl ganz sicher behaupten, daß jede einzelne Spezies auch ein verschiedenartig geformtes, der Farbe nach colorirtes und in Ansehung der Beflächung ganz von einander abweichendes Ei absetzt.

Ihrer Form nach sind dieselben mehr oder weniger kugelförmig oder halbkugelförmig, oder auch konus (kegel=) förmig. Der Beflächung nach aber sind sie entweder nur glatt, ohne besondere Erhöhungen oder Vertiefungen, hierbei aber auch regel= oder unregelmäßig eingefurcht, gerippt oder mit Reifen belegt, erhaben oder vertieft, oder auf ihrer Schale bepunktet, auch überstrickt und noch von sehr vieler anderer Gestalt und Beschaffenheit.

Indem ich nun ein hierzu erforderliches, ganz gutes Mikroskop leider zwar noch nicht besitze, so erlaube ich mir, zu Verdeutlichung dessen, einige schon gefertigte und illuminirte Abbildungen hier vorzuzeigen; sie betreffen namentlich die Eier von P. Atalante, Sph. Pinastri und N. Plecta.

Die Gegenstände, auf welchen dergleichen Eier gewöhnlich angetroffen werden, dienten, insofern dieselben Knospen und Blüthen erzeugen, dem sie abfolgenden Schmetterlinge zu seiner Nahrung und frühern Existenz, oder, wenn diese Gegenstände von ganz lebloser Natur sind, zu seinem Schutze. So findet man dieselben bald mit, bald ohne Ordnung in geringer oder größerer Menge bei einander, meistentheils an den zarten Zweigen der Sträucher und an Pflanzenstengeln, auf der untern oder auf der obern Seite der Baum=, Strauch= und Kräuterblätter, an und zwischen den Ritzen aller Baum= und Strauchrinden, an Planken oftmals ganz niedrig an der Erde, auch oftmals an den Spitzen hoher Bäume und deren Aeste. —

Was nun endlich den Wärmegrad anbelangt, welcher die innen befindlichen Räupchen zu ihrer Ausbildung und zum Auskommen reif und tüchtig macht, so erscheint derselbe höchst verschieden. Es steht hierbei leicht zu vermuthen, daß ebenfalls eine jede einzelne Spezies, nach der Beschaffenheit und Dicke der Schale und der innern Compactivität des Eies, mehr oder weniger Wärme bedarf. Bei denjenigen, die sich an Baumstämmen, Aesten, Zweigen, auch zwischen deren Rinde abgesetzt vorfinden, scheint zugleich die Vegetation des Erdstriches, auf dem vorgenannte Gegenstände wachsen, in genauer Verbindung zu stehen; so zwar: daß bei einem kühlen und rauhen Frühjahre demungeachtet die jungen Räupchen eben schon mit dem in das Leben tretenden Gewächs sehr zeitig zum Vorschein kommen, und sie durch ungünstige Witterung nicht in ihrem Entstehen, sondern vielmehr nur in ihrem weiteren und schnelleren Wachsthume gehindert werden.

So finden sich z. B. die beiden Nesterraupen des B. Chrysorrhoea und B. Neustria schon in den ersten Tagen des Frühlings als uugebetene Gäste ein; erstere entschlüpft zwar schon im Herbst aus ihrem Ei und spinnt sich ein gemeinschaftliches Nest an den Zweigen der Obstbäume zwischen den Blättern, bleibt dann den Winter über in Erstarrung liegen, und wird durch die ersten Frühlingssonnenstrahlen in das Leben gerufen, wo sie auch alsbald ihr Nest erweitert und vergrößert.

Die andere oder sogenannte Ringelraupe hingegen entkommt jedoch etwas später aus ihrem Ei und spinnt ebenfalls gemeinschaftliche Nester. Bei diesen und bei allen andern, auf vegetabile Gegenstände abgesetzte Eier steht zu vermuthen:

Daß nicht allein der sie erwärmende Sonnenstrahl, sondern auch die Vegetabilität dessen Gegenstandes, an welchen sie sich als abgesetzt vorfinden, auf das Auskommen der Räupchen bedeutend einwirkt, und dieselbe mit und durch sich selbst deren raschere Vervollkommnung und Reife fördert.

Bei allen übrigen an leblosen Gegenständen sich vorfindenden Eiern kann Vorerwähntes der Fall nicht sein, und mag wohl ohne Zweifel die Veranlassung des Auskommens der jungen Räupchen lediglich der Sonnenwärme und dem Andrange der äußern Luft zuzuschreiben sein. —

Herr Gymnasial-Lehrer Klopsch setzte seinen, im vorigen Jahre begonnenen Vortrag über die Lebensweise, den Aufenthaltsort u. s. w. der Schmetterlinge weiter fort. Der Vortrag war wörtlich folgender:

Ueber den Aufenthalt und die Lebensweise der Schmetterlinge.

(Fortsetzung des vorjährigen Aufsatzes.)

Von Klopsch, Gymnasial-Lehrer.

Die Sphinxe, Schwärmer oder Dämmerungsfalter machen, in Bezug auf ihre Lebensweise und Flugzeit, bekanntlich den Uebergang von den Tagschmetterlingen zu den Phalänen oder Nachtfaltern; denn mit Ausnahme von Sph. Stellatarum, den man auch mitten am Tage und bei hellem Sonnenscheine um die Blumen schwärmen sieht, fliegen die größeren Arten derselben nur in der Morgen- und Abenddämmerung (ein einziges Mal sah ich auch Sph. Oenotherae, und zwar bei Silberberg, in den Vormittagsstunden fliegend). Am häufigsten besuchen sie blumenreiche Gärten, vorzüglich die Lauben der Rose von Jericho. Was jedoch die kleineren Sphinxe, namentlich die Zygänen und Sesien betrifft, so führen sie diesen Namen nicht wegen der gemeinschaftlichen Flugzeit, da sie vielmehr am Tage fliegen, sondern weil sie in anderer Hinsicht den eigentlichen Schwärmern verwandt sind, besonders in der Gestalt und Flugart. Bei den Zygänen sind nämlich die Flügel schmal, lang gestreckt, und liegen im Stande der Ruhe dachförmig; ihr Flug ist, so phlegmatisch sie auch scheinen, doch ziemlich schnell, übrigens sitzen sie häufiger, und zwar sehr lange auf Blumen, besonders den langgestielten, z. B. den Skabiosen, wo man sie ohne alle Mühe fangen kann. Eine andere Eigenthümlichkeit derselben ist ihr außerordentlich zähes Leben. Nachdem man sie an die Nadel gesteckt und so gedrückt hat, daß man sie beschädigt zu haben glaubt, so flattern sie, obgleich sie für den Augenblick todt scheinen, doch noch stundenlang an der Nadel. — Die Sesien oder Glasflügler dagegen gleichen den größeren Schwärmern mehr in der Flugart, welche auch schießend und pfeilschnell ist. Desgleichen schweben sie nach Art der Schwärmer

über den Blumen, während sie den Rüssel in den Kelch derselben senken, um sich an ihrem Honigsafte zu laben. Manche Sesien, wie z. B. Crabroniformis und Asiliformis, sieht man nicht selten an den Stämmen der Bäume, vorzüglich der Pappeln, sitzen, an denen sie auskrochen. Ihr Flug und ihr ganzes Wesen ist minder lebhaft, als das der größeren Arten der Sphinxe.

Ich gehe nun zu den Spinnern (Bombyces) über, die zwar sämmtlich zu den Nachtfaltern gerechnet werden, obgleich mehrere von ihnen, und zwar im wildesten Fluge, am Tage umherschwärmen; dahin gehören: B. Rubi, Quercus, Carpini, Tau, Dispar und andere. Freilich gilt dieses wilde Herumschwärmen nur von den Männchen; denn die Weibchen sitzen meistentheils ganz still an den Stämmen der Bäume oder in Schlupfwinkeln versteckt, und erwarten dort den flüchtigen Besuch der ungestümen Männchen. Die meisten Spinner kommen jedoch am Tage wenig zum Vorschein, sondern flattern bei nächtlicher Weile, obschon nicht weit, umher; überhaupt sind sie etwas träger Natur, und scheinen weniger Geschmack an dem Safte der Blumen, als an den Freuden der Wollust zu haben; denn eigne Anschauung hat mich gelehrt, daß sie den Akt der Begattung mehrmals wiederholen. Als Beispiel führe ich B. Mori und Hebe an. In Hinsicht des ihnen eigenen Phlegma's sind sie als vollkommenes Insekt, d. h. als Schmetterling, ganz das Gegentheil von den Raupen ihrer Art. So schnellfüßig und in ihrem ganzen Wesen lebhaft diese sind, so träge und fühllos sind jene; manche rühren sich kaum, wenn man sie mit der Nadel durchsticht. Besonders gilt dies von den Dickleibern Quercifolia, Cossus Ligniperda, Pini, Vinula und andern mehr; weshalb man auch ihres Fanges, wenn man sie im Freien findet, ganz gewiß sein kann, weil sie sich ruhig anspießen lassen. Auch ihre Erziehung aus der Raupe ist weit leichter und sicherer, als bei allen anderen Phalänen, obschon mit einigen Ausnahmen, was ich leider an B. Dumeti, Trifolii und Hebe wiederholentlich erfahren habe. Meistentheils aber wird die Mühe des Entomologen im Erziehen der Spinner durch einen glücklichen Erfolg belohnt. Weit weniger dagegen geschieht dies bei den Eulen und Spannern, und es gehört in der That ein unermüdlicher, ja ein leidenschaftlicher Eifer dazu, die Raupen der genannten Horden zu erziehen, weil nicht blos dieses an sich selbst schon vielen Zufälligkeiten und häufigem Mißlingen unterworfen ist, sondern auch die erzielten Puppen durchaus noch keine gewisse Anwartschaft auf den vollkommenen Schmetterling geben, da sie großentheils entweder verschimmeln oder vertrocknen; Ersteres, wenn man sie zu feucht hält, Letzteres, wenn man sie zu wenig anfeuchtet, was man Beides leicht versehen kann. Dazu kommt endlich, daß, ebenfalls in Folge der verfehlten Behandlung, die ausgetrockneten Exemplare häufig verkrüppelt sind. — Was nun die Lebensweise der Eulen, der zahlreichsten Horde unter allen Lepidoptern, betrifft, so ist sie, bei aller Mannichfaltigkeit und Verschiedenheit dieser Falter, in Gestalt und Größe, wie auch in Hinsicht der früheren Stadien, doch ziemlich einfach. Am Tage leben sie in Schlupfwinkeln aller Art verborgen, als: unter grünem und dürrem Laube, unter den Blättern niederer Pflanzen, in den Ritzen der Mauern, ganz besonders aber unter den Planken alter Bretterzäune, unter vorstehenden Dachrändern, an der Decke offener Gartenhäuser &c.

Mit einbrechender Dunkelheit verlassen sie diese Schlupfwinkel, schweifen weit umher und besuchen, so wie die Schwärmer, besonders solche Oerter, wo viele stark duftende oder honigreiche Blumen stehen, schweben einige Augenblicke über ihnen, mit dem ausgestreckten Rüssel saugend, und eilen dann stürzenden Fluges auf eine andere Stelle. Nur in dem eben erwähnten günstigen Momente, wo sie über einer Blume schweben, ist es daher möglich, sie zu fangen, weil theils wegen ihres pfeilschnellen Fluges, theils wegen der zunehmenden Dunkelheit an ein Verfolgen dieser Nachtfalter nicht zu denken ist. Man kann sich bei dieser nächtlichen Jagd einer List bedienen, die zwar andern Entomologen, wie mir versichert worden ist, viel eingebracht, mir aber, obschon ich erst einen Versuch der Art gemacht, nichts gefruchtet hat. Dieses Hilfsmittel ist eine kleine Laterne, die man in der Gegend, von der man sich Etwas verspricht, an einen Stock hängt, und dadurch die sämmtlichen Nachtschwärmer herbeilockt, die man auf diese Weise zwar leichter fangen, aber auch sich leicht verderben kann, da das Aufstecken bei Laternenlicht eine sehr schwierige Sache ist. Einmal, wie gesagt, habe ich diese Fangmethode versucht, und zwar in Gesellschaft des damaligen Studiosus Lux, jetzt Dr. der Medizin. Mit besagter Laterne, worin eine kleine Wachskerze brannte, begaben wir uns an einem schönen, warmen Sommerabende auf den Fuchsberg, und harrten nun der Eulen und anderer Dinge, die da kommen sollten; allein — es kamen keine, ein paar gemeine Zünsler und Motten ausgenommen, die jener gewaltigen Zurüstungen nicht werth waren. Wir mußten daher, nachdem wir eine Stunde vergeblich gewartet hatten, den Rückweg antreten, wobei uns die kleine Fackel, die wir mit uns führten, den dunklen Pfad durch den lieblichen Hain am Fuße des Fuchsberges nothdürftig beleuchtete. — Leichter und einträglicher, obschon nur auf einige Arten beschränkt, ist die Methode, kurz vor Sonnenuntergang sich in einer, mit blühenden Disteln, tauben Nesseln und anderem Unkraut besetzten Gegend einzufinden, und auf die gleich mit einbrechender Dämmerung erscheinenden und die erwähnten Pflanzen umschwärmenden Phalänen Jagd zu machen. Auf diese Art fing ich sowohl früherhin, als auch in diesem Spätsommer, eine Menge Eulen und andere Nachtfalter, namentlich die schöne **Noctua Festucae** und **Chrysitis**, welche letztere in diesem Jahre außerordentlich häufig flog. Freilich muß man diese Abend-Exkursionen öfters wiederholen, weil sie wegen der rasch zunehmenden Dunkelheit nur von sehr kurzer Dauer sind.

Nach dieser Abschweifung kehre ich zur Hauptsache zurück. Ich sagte oben, daß die Eulen am Tage still säßen und zur Nachtzeit umherschwärmten. Dieses gilt allerdings von der überwiegenden Mehrzahl, doch nicht von allen. Solche Ausnahmen sind: **N. Gamma, Solaris, Dipsacea, Luctuosa, Glyphica, Mi, Heliaca, Aenea.** Diese und noch viele andere fliegen in den heißesten Stunden des Tages auf Blumen und sonnigen Plätzen. Auch die schon im März erscheinende **N. Parthenias** wird erst durch die höher steigende Sonne zum Fluge belebt; denn in den gewöhnlich kalten Morgenstunden hängt sie noch wie erstarrt an den Zweigen der Strauchbirke. Beiläufig gesagt, hat die Larve dieser Eule mit mehreren Sesien- und Bombyx-Arten die Eigenthümlichkeit gemein, daß sie sich in den Stamm des Baumes, auf dem sie gelebt hat, einbohrt und darin verpuppt.

Die Spanner sind in gewisser Hinsicht die interessanteste, in anderer Hinsicht aber die mißlichste und schwierigste Horde unter den Nachtfaltern; die interessanteste, sage ich, weil sie im Larvenstande so wunderbare Naturtriebe verräth, in Gestalt und Farbe aber die größte Mannichfaltigkeit und Schönheit darbietet. Ein Gleiches kann man von dem vollkommenen Insekte behaupten. Wie zart ist nicht bei den Spannern der ganze Bau des Körpers, wie verschieden der Schnitt der Flügel, wie schön die Zeichnung und Farbe derselben! — Allein eben diese Vorzüge sind auch der Grund, warum ich die Spanner die mißlichste und am schwierigsten zu behandelnde Horde der Phalänen nannte; denn wegen ihres zarten Baues kann man sie beim Aufspannen leicht verletzen; eben deshalb ziehen sich ihre Flügel leicht, oft schon nach kurzer Zeit, und überhaupt sind sie der Zerstörung eher unterworfen, als alle bisher erwähnten. Dazu kommt nun noch, was ich oben schon über die Erziehung der Spanner-Raupen sagte. Dies Alles zusammen genommen, schmälert nicht wenig das Interesse, was man wohl sonst für die Spanner zu haben geneigt wäre. Nur diejenigen sowohl unter den Spannern, als Eulen, welche sich über der Erde in Blättern, Moos und dergleichen verwandeln, machen hinsichtlich der Erziehung eine erfreuliche Ausnahme von dem Obengesagten; sie erfordern nicht nur weniger Mühe im Füttern und in der ganzen Behandlung, sondern belohnen auch weit häufiger durch ein erwünschtes Resultat. Mit wahrem Vergnügen erwähne ich meine mehrmaligen glücklichen Versuche in Erziehung der Eulen-Sippschaft: Catocala, der Noctua Derasa, Batis und Orion, und der Geometra Papilionaria, Albicillata, Flexularia, Fasciaria, vieler anderer nicht zu gedenken.

Die Lebensweise und der Aufenthalt der Spanner sind ziemlich eben so, wie bei den Eulen, nur mit dem Unterschiede, daß erstens ihre Flugzeit von einander abweicht. Der Flug der Eulen ist mehrentheils ein stetiger, und verfolgt mehr eine bestimmte Richtung; die Spanner dagegen fliegen nur eine kurze Strecke, dann setzen sie sich wieder. Dabei lassen sie sich gewöhnlich vom Winde treiben, mithin ist die Richtung ihres Fluges mehr unwillkürlich und zufällig; auch ist sie nicht horizontal, sondern meistentheils fliegen sie bald aufwärts, bald niederwärts, also bogenförmig, was natürlich ihren Fang sehr erschwert. Dieser geschieht am leichtesten, wenn man sie in sitzender Stellung mit ausgebreiteten Flügeln an einem Zaune oder anderem flachen Gegenstande trifft und das Fangnetz über sie hält. Endlich unterscheiden sie sich von den Eulen noch dadurch, daß sie weniger die Blumen besuchen. Nur selten habe ich einen Spanner auf einem Blumenkelche gesehen; sie scheinen also mehr der Fortpflanzung, als der Nahrung halber von einem Orte zum andern zu fliegen. Dies geschieht bei vielen Arten auch am Tage. Als Beispiel führe ich an: Geom. Moeniaria, Mensuraria, Dealbata, Palumbata, Ochreata, Purparata.

Ehe ich die Spanner verlasse, will ich noch die merkwürdige Art erwähnen, wie sich die Larve von der G. Sambucaria und Carbonaria verpuppt. Sie verfertigen sich beide einen schwebenden Folliculus; der der ersteren Art hängt nachläßig mittelst einiger Fäden an einem Zweige. Unwillkürlich denkt man dabei an das Nest der Beutelmeise. Die Geom. Carbonaria dagegen befestiget ihre Puppenhülle auf zwei Punkten an irgend einen Gegenstand, und

schwebt so in der Mitte, wie ein in einer Hängematte Liegender. Diese interessante Beobachtung habe ich selbst zu machen Gelegenheit gehabt.

Es folgen nun in der Reihe der Phalänen die Zünsler oder Pyraliden, auch Feuermotten genannt. Alles, was mich meine bisherige Erfahrung darüber gelehrt hat, ist etwa Folgendes:

Sie entfernen sich meistens nicht weit von dem Orte ihrer Entstehung. So verlassen zum Beispiel **Pyr. Nymphaealis, Potamogalis, Stratiotalis, Lemnalis** wohl selten den Sumpf oder Wassergraben, wo sie ausgekrochen sind. **Pyr. Pingualis** und **Farinalis** bleiben in dem Zimmer oder Hausflur, wo ihre Larve lebte; **Sambucalis** liebt den Fliederstrauch, **Urticalis** den Nesselbusch, **Rostralis** den Bretterzaun, wo sie sich verwandelte. Manche pflegen jedoch weitere Ausflüge zu machen und sich vom Safte der Blumen zu nähren, namentlich diejenigen, welche man auf Wiesenfluren findet, wie zum Beispiel **Purpuralis Flammealis, Cespitalis, Fuscalis, Litteralis, Tentaculalis** und andere mehr. Ein Gleiches gilt von einer Menge Tineen und Aluziten oder Federmotten, die man ebenfalls auf freier Flur antrifft, wie zum Beispiel **Tin. Pratella, Campella, Pascuella, Perlella, Straminella, Pentadactyla, Hexadactyla, Pterodactyla.** Andere dagegen lieben die Nähe von Sträuchern und Gebüsch; zum Beispiel **Majorella, Tortricella, Phryganella, Evonymella, Padella, Geerella.** Bei der letztgenannten bemerke ich noch als besondere Eigenthümlichkeit, daß sie gewöhnlich in Masse, und zwar aufwärts und abwärts fliegen, ganz nach Art des sogenannten Spielens der Mücken, so daß ihr Flug das Schauspiel eines Tanzes in der Luft gewährt. **Tin. Fagella** findet man ausschließlich in den ersten Tagen des Frühlings an den Stämmen der Eichen, von denen sie sich auch nicht zu trennen scheint, da die Weibchen wegen ihrer kurzen Flügel nur an denselben Stämmen, an deren Fuße sie auskrochen, hinaufkriechen können. Die Tortrizes oder Blattwickler endlich leben, wie schon der Name lehrt, auf Bäumen und Sträuchern, von denen sie sich nur dann entfernen, wenn sie verscheucht werden. Nur wenige Arten machen eine Ausnahme davon; zum Beispiel **Tortr. Urticana, Conchana, Rusticana, Falcana, Siculana, Tripunctana, Rufana, Uncana** und einige Andere, die man auch auf Wiesen findet. Der Fang der Blattwickler und das Erziehen ihrer Raupen ist daher im Ganzen leichter, als bei den übrigen Horden der Phalänen, weil sie sich weniger zerstreuen, und, wo sie einmal sind, in ziemlicher Menge angetroffen werden.

So viel ist indeß gewiß, daß das Feld der Mikrolepidopterologie ein sehr weites und noch wenig erforschtes ist, und daß wir daher den Männern, die sich in der neuesten Zeit darum verdient gemacht haben, einem Treitschke, Fischer von Röslerstamm und einigen Anderen, den größten Dank schuldig sind.

Herr Gymnasial-Lehrer Klopsch zeigte alle ihm bekannten schlesischen Arten der Gattung **Hesperia**, 11 an der Zahl, worunter die seltenen: **Actaeon** und **Sertorius**, und eine sehr merkwürdige Varietät des **Alveolus** vor.

In einem andern Vortrage gab derselbe einen kurzen Bericht über eine, von ihm meist in entomologischer Hinsicht unternommene Reise in das Waldenburger und Riesengebirge, und über einen, noch wenig bekannten, Fangort des Papilio Apollo im Rabengebirge.

Herr Klopsch, so wie Herr Friedrich, zeigten außerdem viele, in diesem Jahre aus der Raupe oder Puppe gezogene oder gefangene, seltene Schmetterlinge vor.

Herr Justizrath Krause stellte endlich zur Ansicht dar: eine sehr ausgezeichnete Abart der Noctua Atriplicis.

Die entomologische Bibliothek erhielt einige schätzbare Zusätze durch die Herren: Professor Dr. Germar in Halle und Privatgelehrten F. X. Fieber in Prag, wurde auch durch Ankauf neuer bedeutender Werke beträchtlich vermehrt.

P. C. Gravenhorst,
z. Z. Secretair.

Bericht
über
die Versammlungen der botanischen Section
im Jahre 1839.

In der ersten Versammlung, am 24. Januar, setzte Herr Professor Dr. Göppert den Plan des von ihm verbreiteten neuen, die Petrefaktenkunde betreffenden Werkes: „Die Gattungen der fossilen Pflanzen" auseinander, und legte die Probetafeln desselben der Section zur Ansicht vor. Derselbe hielt hierauf einen Vortrag: Ueber die Stigmariae, eine neue Familie der vorweltlichen Flora, welcher seinem wesentlichen Inhalte nach hier folgt:

Ueber die Stigmarien, eine neue Familie der vorweltlichen Flora.
Von H. R. Göppert.

„In dem älteren Steinkohlengebirge, wie auch an mehreren Orten der Grauwackenformation, sind wenig fossile Pflanzen so weit und in solcher Menge verbreitet, als die Stigmaria ficoides Brong. (Variolaria ficoides Sternb.). Sie ward daher auch sehr früh bekannt und schon von Petiver und Volkmann abgebildet, die nächst Luidius und Scheuchzer fast zuerst genauer fossile Pflanzen erwähnten. Woodward (un attempt. towards a natural history of the fossiles of England. London 1729. Vol. I, P. II, p. 104, et Vol. II, p. 59.) kannte bereits die Quincuncialstellung der Narben, die er sehr richtig von abgefallenen Blättern herleitet, so wie die im Innern der Stämme befindliche Achse.

Seit jener Zeit ward die Kenntniß unserer Pflanze fast gar nicht erweitert, bis Steinhauer (Americ. phil. Transact. N. Ser. V. II, p. 268 t. 4, f. 1—6. 1817) fand, daß die mit den rundlichen Narben bedeckten Aeste sich gabelförmig von einem 3—4 Fuß im Durchmesser haltenden Centralkörper angeblich in horizontaler Richtung oft bis zu 20′ Länge erstreckten und mit stumpfer Spitze endigten.

Lindley und Hutton (foss. Flora of Great Brit. V. I, tab. 31—36, p. 94 und 110, Vol. II, Preface p. XIII, Vol. III, p. 47—48, tab. 166) bestätigten diese Erfahrungen. und bildeten einen 3—4 F. im Durchmesser haltenden kugelförmigen Stamm oder Stock (dome) ab, von welchem sich horizontal, aber in divergirender Richtung 9—15

Aeste erstrecken, die in einiger Entfernung zweitheilig werden. Namentlich wegen des kuppelförmigen wurzellosen Stockes der in horizontaler Richtung ausgehenden Aeste, die im Innern Treppengefäße und angeblich Markstrahlen enthalten, erklären sie diese Pflanze für ein den Cacteen oder Euphorbieen verwandtes Wassergewächs, welches in Sümpfen wuchs oder in ruhigen und seichten Seen, gleich unserer Stratiotes oder Isoetes, umherschwamm. Buckland (Geol. and Mineral, V. II, Pl. 56, f. 8—11. V. I, p. 476) stimmt dieser Ansicht bei, aber Agassiz, in der Uebersetzung dieses Werkes, welcher selbst Gelegenheit hatte, bei Hutton die erwähnten Exemplare einzusehen, glaubt Spuren von Wurzeln an denselben zu sehen, und meint, daß die Aeste nach aufwärts wuchsen, wie es ihm wohl mit Recht überhaupt unwahrscheinlich dünkt, daß eine so große Pflanze ohne Anheftung sich schwimmend auf der Oberfläche des Wassers habe erhalten können.

Schon längst auf das eben geschilderte merkwürdige Vorkommen der Stigmaria aufmerksam, sah ich endlich bei einem Freunde, Beinert in Charlottenbrunn, einen von ihm im dasigen Steinkohlengebirge, mitten unter Aesten von Stigmaria entdeckten Stamm, welchen ich glaube für etwas Aehnliches halten zu dürfen. Leider ist er nicht vollständig vorhanden, obschon immer noch 24″ lang, 12″ breit und 6″ dick, etwas zusammengedrückt, von allen Seiten aber so beschädigt, daß man von dem etwanigen Ausgange von Aesten nichts zu erkennen vermag. Auf der Oberfläche sieht man ganz unregelmäßige, nur selten durch Querfurchen verbundene Längsrisse, wie sie häufig auf der älteren Rinde dikotyledonischer Bäume, z. B. bei Iuglans regia, vorkommen. Auf der einen, etwas gewölbten Fläche ist die in eine dünne Kohlenschicht verwandelte Rinde noch gut erhalten, hin und wieder mit unregelmäßig gestellten Blattnarben versehen, welche, wie auch Lindley bei seinen Exemplaren beobachtete, mit den auf den Aesten der Stigmaria befindlichen vollkommen übereinstimmen. Auf der andern, mehr flach gedrückten Seite fehlt die kohlige Rinde, und die Schieferthonmasse erscheint mit punktförmigen kleinen Vertiefungen versehen, die vielleicht Stacheln, schwerlich wohl Wurzelfasern zur Basis dienten. Als ich dieses ganz und gar durch blaugrauen Schieferthon ausgefüllte Stück vorsichtig nach der Länge spaltete, um über die Beschaffenheit des Innern Aufschluß zu erhalten, fand ich 2″ unter der Oberfläche eine mit schwach erhabenen länglichrunden, regelmäßig spiralig gestellten Narben bedeckte, 12″ lange und 1½″ breite, achsenähnliche Bildung, von welcher aus an der noch ziemlich wohl erhaltenen Seite, bogenförmig neben einander liegend, rundliche, auf ihrer Oberfläche keine Struktur zeigende Aeste in das Innere des Stammes übergehen, welche vielleicht als Achsen zu den Aesten der Pflanze verliefen. Rechts von dieser, wahrscheinlich also mit dem Namen Centralachse zu bezeichnenden Bildung verlief eine zweite mehr bogenförmig nach außen, von welcher jedoch ein Ausgang von Aesten oder ein Zusammenhang mit der erstern sich nicht wahrnehmen ließ. Uebrigens waren in der Schieferthonmasse des Innern noch an mehreren Stellen verkohlte vegetabilische Reste ohne bestimmte Form vorhanden.

Sobald es aber nicht glückt, den direkten Zusammenhang einer solchen Masse mit Aesten von Stigmaria nachzuweisen, läßt sich etwas Bestimmtes über die Abstammung derselben

nicht angeben. Demohnerachtet zögere ich nicht, diese an und für sich unvollständige Beobachtung zu veröffentlichen, und wünsche namentlich, daß Bergbeamte, welche Gelegenheit haben, täglich Untersuchungen in Steinkohlenbergwerken anzustellen, sich dadurch veranlaßt sehen möchten, diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit zu schenken und dann die Resultate ihrer Erfahrungen recht bald mitzutheilen.

Wenn wir also auch zur Zeit noch von dem Centralstocke der Stigmaria sehr wenig wissen, vermag ich doch um so vollständigere Aufschlüsse über den Bau der Aeste dieser Pflanze zu geben. Bekanntlich wurden über ihre Beziehungen zur Flora der Jetztwelt die verschiedenartigsten Ansichten aufgestellt. Sternberg verglich sie mit einer baumartigen Euphorbie, Martius mit Cacalieen oder Ficoideen, Rau mit Palmen, Schrank mit Stapelia, Brongniart anfänglich mit Aroideen, später richtiger mit Lycopodieen, so wie auch mit Isoetes, und in der neuesten Zeit scheint Corda geneigt, sie für ein die Crassulaceen, Euphorbieen oder Cactusform mit den Cykadeen verbindendes Mittelglied zu erklären, woraus man nur eben ersieht, wie unsicher unsere Schlüsse ausfallen, wenn wir aus der äußern Aehnlichkeit der Rinde eines fossilen Gewächses die analogen Formen zu bestimmen suchen.

Indem ich mir vorbehalte, die genauere, durch zahlreiche Abbildungen erläuterte Beschreibung dieser merkwürdigen Pflanze der Vorwelt in einem Werke zu liefern, von welchem unter dem Titel: „die Gattungen der fossilen Pflanzen" noch in diesem Jahre einige Hefte erscheinen werden, erwähne ich hier nur kürzlich die Hauptresultate meiner Untersuchungen, die ich an durch kohlensauren Kalk versteinten, von mir im Uebergangsgebirge bei Gläzisch-Falkenberg entdeckten Exemplaren anstellte. Der Holzkörper dieser Pflanze, welcher etwa die Festigkeit der baumartigen Farrn gehabt haben mag, besteht fast gänzlich aus Treppengefäßen. Durch denselben gehen in horizontaler Richtung, aus Treppengefäßen und Zellgewebe bestehende, also sehr einfach organisirte Gefäßbündel, welche aus der aus gleichen Bestandtheilen zusammengesetzten Achse entspringen. Die den Holzkörper umgebende Rinde besteht aus dünnwandigen Zellen ohne Spur von Bast. Die rundlichen Blätter, deren Struktur ich in der, jene Exemplare einschließenden dichten Grauwacke oft noch in der Entfernung von mehreren Zollen zu verfolgen vermochte, zeigen im Querschnitt drei verschiedene Lagen dünnwandigen Zellgewebes und in der Mitte ein Bündel Treppengefäße. Bei der Trennung des Blattes vom Stamme blieb ein Theil des Gefäßbündels in Form eines kleinen Stachels zurück, wie ich ebenfalls an einem, von dem umgebenden Gestein nicht völlig eingeschlossenen Exemplare beobachtete, an welchem die eine Fläche wie von einem Gewölbe umgeben erschien, wodurch allein nur die Erhaltung eines so zarten zerbrechlichen Gegenstandes möglich ward. Da jene Blätter wohl unstreitig fleischig waren, ergiebt sich hieraus die merkwürdige, bisher noch nicht hinreichend festgestellte Thatsache, daß also auch zartere, aus dünnwandigen Zellen zusammengesetzte Pflanzentheile wenigstens durch kohlensauren Kalk versteinert wer-

den können. Nach Entfernung des kohlensauren Kalkes bleibt die organische Faser der Zellen und Gefäße noch vollständig zurück, wie ich ebenfalls in der ausführlicheren Beschreibung unserer Pflanzen näher auseinandersetzen werde.

Mit den kryptogamischen Monokotyledonen, wohin ich die Stigmaria vorläufig rechne, bis dies durch die Entdeckung ihrer zur Zeit noch völlig unbekannten Fruktifikations-Organe noch näher bestimmt wird, hat sie die bedeutende Entwickelung des Treppengefäßsystems gemein, ja übertrifft sie hierin alle, da diese Gefäße bei keiner bis jetzt bekannten, dahin gehörenden Gattung in solcher Menge und wie die Holzbündel der Cykadeen und Coniferen gelagert vorkommen. Mit den Lykopodieen und den von diesen, nach Ad. Brongniart's neuesten Untersuchungen, nur wenig verschiedenen Lepidodendra stimmt sie, rücksichtlich der Dichotomie der Aeste und der zelligen, nur mit einem Gefäßbündel versehenen Blätter, der gefäßführenden Axe und den von ihr nach den Blättern, aber freilich nicht in spitzen, sondern in rechten Winkeln abgehende Gefäßbündel, mit den Cykadeen durch die in Querschnitt ähnlich erscheinenden Anhäufungen der Gefäßbündel überein, wie sie auch durch die horizontal verlaufenden Gefäßbündel die Markstrahlen der Cykadeen gewissermaßen nachahmt, weicht aber von beiden, wie von den übrigen Familien jener Ordnung, durch den oben erwähnten Centralstock (wenn sich dessen Existenz, woran ich wohl nicht zweifle, noch näher bestätigen sollte), den eigenthümlichen Bau des nur aus Treppengefäßen und Zellgewebe, ohne Spur von Bast zusammengesetzten Stammes, der einfache Bau der Gefäßbündel (ähnlich hierin den Farrn und selbst den Rhizantheen) (Unger's Beiträge zur Kenntniß der Parasiten, S. 39), und die höchst wahrscheinliche fleischige Beschaffenheit der Blätter so auffallend ab, daß sie wohl mit Recht als Grundtypus einer eigenen Familie, die ich mit dem Namen der Stigmariae *) bezeichne, wie dies auch schon von Herrn Unger, ohne nähere Kenntniß der inneren Organisation, scharfsinnig vermuthet wurde (Unger's Aphorismen zur Physiologie und Anatomie der Pflanzen, Wien 1838), betrachtet werden kann. Insofern sich nun unsere Pflanze bald durch das eine, bald das andere der angegebenen Eigenthümlichkeiten ihres Baues den oben genannten Familien anschließt, ohne mit einer einzigen völlig übereinzustimmen, betrachte ich sie als ein Mittelglied, welches namentlich die Lykopodieen den Cykadeen nähert, und so gewissermaßen eine Lücke in der gegenwärtigen Flora ausfüllt, woraus ein neuer Beweis für die schon mehrfach geäußerte Ansicht hervorgeht, daß die jetzige Vegetation mit der vorweltlichen nur eine Flora bildet, in welcher die einzelnen Familien durch vielfache Mittelformen, die bald in der Jetztwelt, bald in der Vorwelt sich befinden, unter sich ein harmonisches Ganze bilden."

---

*) Zu dieser Familie rechne ich noch zwei andere, von mir im Uebergangsgebirge zu Landeshut beobachtete Stämme. Bei der einen derselben wiederholt sich merkwürdigerweise die Bildung der Oberfläche der Stigmaria im Innern des Stammes auf der Oberfläche der Achse, wodurch die Verwandtschaft derselben in der That auf recht auffallende Weise nachgewiesen wird.

Der Vortrag selbst ward durch Vorzeigung von Zeichnungen, Präparaten und Exemplaren der in Rede stehenden Pflanzen erläutert.

In der zweiten, am 14. Februar, las Herr M. von Uechtritz einen Aufsatz: Ueber den Vegetations-Charakter des Mährisch-Oesterreichischen Gränz- oder sogenannten Wein-Gebirges.

„Dieses niedrige, Mähren von Nieder-Oesterreich trennende, etwa 15 — 1800 p. F. über das Meer sich erhebende Berggebiet erstreckt sich bei einer sehr ungleichen, zwischen 6 bis 12 geogr. Meilen wechselnden Breite, ohngefähr 16 bis 18 geogr. Meilen von SW. nach SO. in die Länge. Es gestaltet sich, dem größern Theile nach, als eine wellenförmige Hochebene, die von seichten, muldenförmigen Vertiefungen durchzogen wird. Im westlichen Theile macht hiervon nur das sich weiter östlich verflachende, tiefer eingesenkte schmale Tayathal eine Ausnahme, so wie einige kurze, aber tiefer ins Donauthal ausmündende Thäler. Kalk bildet allenthalben den Bodengrund. Im nordöstlichen Theile erheben sich die unter dem Namen der Polauer Berge bekannten, zuerst durch Hochstetter, dann von Dr. Carl und Andern botanisch näher und wohl auch genügend erforschten, theils kahlen, theils umbuschten schroffen Felshöhen. Mit wenigen Ausnahmen erscheint diese Gegend arm an Bäumen und Sträuchern, an Wiesen und Gewässern. Sie ist fast durchgehends kultivirt, und liefert den in Wien und Brünn unter dem Namen Bergwein bekannten, dem Würzburger sich nähernden Wein, ein Produkt des kahlen, trocknen, den Sonnenstrahlen fast allenthalben zugänglichen Bodens.

Dies klimatologische Verhältniß begünstigt auch die Vegetation mancher Pflanzenfamilien, namentlich der Leguminosen, Caryophylleen, Lineen und Compositen, auf dieser Hochebene in einem Grade, wie vielleicht nirgends in Deutschland. Auf diesen ungewöhnlichen Pflanzenreichthum aufmerksam zu machen, wünscht der Verfasser um so mehr, als die schon erwähnten Polauer Berge, mit ihrer allerdings interessanten, aber Kalkhöhen allerwärts mehr oder minder eignen Vegetation, wovon ich nur kürzlich Alyssum saxatile, Lithospermum purpureo-coeruleum, Daphne Cneorum, Clematis recta, Globularia vulgaris, Genista pilosa, Arenaria fasciculata, Euphorbia Epithymoides und amygdaloides Polygala major und Chamaebuxus, Physalis Alkekengi, Inula ensifolia, Epipactis rubra, Phlomis tuberosa, Euphrasia lutea, Prunus Mahaleb erwähne, die zeitherige Aufmerksamkeit der Botaniker allein in Anspruch genommen hat. Was mich betrifft, so ziehe ich die Flora der Hohlwege und Fußsteige um die Weingärten von Znaym, Kloster Bruck, Roitsch, Falkenstein, Raab, Schrattenthal und Eggenburg jener der Polauer Berge vor; auch ist sie mannichfacher und üppiger, als die südlichere Weingärten-Flora von Wien. Mit Uebergehung der gemeinen, auch bei uns bekannten Gewächse, erwähne ich an Leguminosen: Astragalus exscapus, Cicer, villosus, Hypoglottis, Onobrychis (häufigst), austriacus, Genista procumbens WK., Galega officinalis, Medicago intermedia, prostrata WK., minima (bei Eggenburg, Raab und Nikolsburg), Anthyllis vulneraria und die Form coccinea, Dorycnium herbaceum

18

(gem. östlicher Theil), Lathyrus latifolius (südwärts der Taya, z. B. Roitsch), Vicia dumetorum, Hedysarum Onobrychis, Cytisus supinus (gem. dagegen der in Oberschlesien gemeine Cytisus capitatus hier selten ist), Colutea coronaria, Hippocrepis comosa (diese jedoch nicht in der eigentlichen Weingärten-Region, sondern mehr in der Nähe des niederösterreichischen Mannhardsberges, Eggenburg und Hollabrunn).

Compositae: Carduus mollis (Eggenburg), Inula germanica, Pyrethrum corymbosum (Znaym im Tayathale, am vollkommensten bei Meißau, wo ich auch Cyclamen europaeum fand), Anthemis austriaca (Roitsch, Schrattenthal, Hollabrunn), Achillea nobilis, (gemein bei Roitsch, Eggenburg), magna (Hohlwege bei Kloster Bruck, jenseits der Taya), Prenanthes viminea (Roitsch), Lactuca saligna (Horn, Eggenburg), Apargia incana, Centaurea solstitialis (fand ich einst bei Ober-Hollabrunn), Echinops sphaerocephalus, Xeranthemum annuum, Aster Amellus, Conyza squarrosa, Artemisia pontica (im östlichsten Theile gegen die March, z. B. Nappagedla), scoparia WK. (sehr gemein), Chrysocoma Linosyris (Horn), Scorzonera laciniata WK. (Roitsch).

Cruciferae: Lepidium Draba, Sisymbrium strictissimum, pannonicum, Loeselii, Erysimum virgatum, canescens, Diplotaxis tenuifolia, muralis (Weingartenmauern).

Sileneae: Saponaria Vaccaria (häufig), Silene inflata WK., gallica, Armeria (Roitsch).

Rosaceae: Prunus Chamaecerasus (allenthalben, am häufigsten bei Roitsch), Rosa pimpinellifolia.

Lineae: Linum austriacum, tenuifolium, hirsutum.

Umbelliferae: Tordylium maximum, bei Falkenstein (vgl. Rohrer's und Maier's Flora von Mähren (Brünn 1835, bei Scharditz), Peucedanum alsaticum (Roitsch, Kloster Bruck), Seseli glaucum (Roitsch, ungewöhnlich groß und üppig), Scandix Pecten, Caucalis daucoides, sehr gemein, so auch Eryngium campestre.

Rubiaceae: Galium vernum, tricorne (gem.), Asperula cynanchica, tinctoria.

Campanulac.: Campanula Speculum (von Schrattenthal südwärts auf allen Feldern), bononiensis (s. Rohrer's und Maier's Flora) fand ich nirgends.

Borragineae: Heliotropium europaeum (Lowitz, sparsam in Weingärten), Echium rubrum, von Rohrer und Maier im Gebiet angegeben, fand ich nicht.

Dipsaceae: Scabiosa suaveolens WK. (gem.)

Scrofularinae: Veronica prostrata (gem.)

Labiatae: Prunella laciniata (östliche Theil), Ajuga Chamaepitys, Teucrium Botrys. (nicht in der westlichen Hochebene, dagegen auf den meisten Kalkhügeln in der Nähe der March), Teucrium Chamaedrys (sehr häufig und üppig), Origanum

vulgare (eins der gemeinsten Gewächse), Stachys germanica, recta, Leonurus Marrubiastrum. Sideritis montana fand ich nur im östlichen Theile bei Gaya und Nikolsburg an sonnigen felsigen Stellen. Die von Rohrer und Maier aufgefundene Nepeta nuda und pannonica sah ich nirgends, desto häufiger aber Cataria. Auch Linaria genistifolia (s. Rohrer und Maier) fand ich nicht.

Amarantaceae: Amarantus retroflexus in suburbiis (Roitsch, Schrattenthal).

Chenopodeae: Chenopodium olidum, urbicum, opulifolium, murale, sehr gemein, Botrys, Nikolsburg, mit Atriplex oblongifolia WK. Das von Rohrer und Maier im Weingebirge angegebene Chenopodium ambrosioides fand ich nicht.

Sedeae: Sedum album (gemein), reflexum.

Euphorbiaceae: Euphorbia virgata WK. segetalis, falcata, Gerardiana.

Orchideae: Aristolochia Clematitis (gem.).

Gramineae: Melica ciliata (gemein, besonders in den Seitenthälern des Tayathales. Digitaria humifusa (Lowitz), Cynodon Dactylon, Stipa capillata, pennata, Andropogon Ischaemum (Roitsch in Weingärten), Poa dura, Eragrostis, bulbosa, nemoralis Var. firmula Gaud. (gem.) Dagegen fand ich weder die von Rohrer und Maier angegebene Sesleria coerulea, noch Tragus racemosa.

Ungewöhnlich arm ist der Bergzug an Orchideen, Amentaceen, Cyperaceen und Junсaceen." —

In der dritten, am 28. Februar, setzte Herr Dr. Schauer die neuen Beobachtungen und Entdeckungen, die Lehre von der Befruchtung und Zeugung der Pflanzen betreffend, von Brongniart, Corda und Schleiden auseinander.

In der vierten, am 25. April, trug Herr Pharmazeut Krause seine Beobachtungen über die Unterschiede einiger schlesischen Juncus- und Luzula-Arten vor.

„So sehr Juncus conglomeratus L. und J. effusus einander ähnlich sehen, besonders eine Abänderung des J. effusus mit geknäulten Spirren dem J. conglomeratus, und umgekehrt eine mit ergossener schlaffer Spirre des J. conglomeratus dem J. effusus, so giebt es dennoch einige sichere Unterscheidungs-Merkmale. Außer dem in Koch's Syn. Flor. Germ. angeführten Unterschiede in den Kapseln, finden sich in der Wurzel, an der Blüthenscheide, den Blüthendeckblättern und in dem Samen gute Unterschiede.

Juncus conglomeratus L. Der Wurzelstock ist schief-kriechend, die Scheide der Spirre aufgeblasen, am Grunde ohne merkliche Einschnürung in den Halm verlaufend. Blüthendeckblätter mit einem grünen, nicht vertieften, braun eingefaßten Rückenstreif. Samen länglich, schmäler und größer.

Juncus effusus L. Wurzelstock horizontal-kriechend. Die Scheide der Spirren nicht aufgeblasen, am Grunde deutlich eingeschnürt. Der grüne Rückenstreif der inneren Blüthen-

deckblätter erscheint zwischen der hervortretenden braunen Einfassung vertieft, und an diese schließt sich ein breiter weißer Hautrand an. Die Samen eiförmig, kleiner als bei vorigen.

Juncus acutiflorus Ehrh. und J. nigricans Wulfen (J. melananthus Rchb.) lassen schon nach dem verschiedenen Boden, auf dem sie stets vorkommen, auf eine Verschiedenheit der Arten schließen. J. acutiflorus liebt Torfwiesen und sumpfige Waldungen, letztere feuchten lehmigen Boden an Lachen und Sümpfen.

Die Unterschiede dieser beiden Binsen wären in folgenden Kennzeichen festzustellen:

Die Halme des J. acutiflorus Ehrh. sind steif aufrecht, Blätter röhrig ungerillt, mit deutlichen dichtstehenden Querwänden, Samen bräunlich-gelb, eiförmig, beiderseits stachelspitz. Die Blüthen ändern in Farbe und Größe ab; hierher gehören J. silvaticus Schreb., mit bräunlich-gelben Blüthen und fast wagerecht ausgebreiteten Blüthenästen, und J. spadiceus Schreb., mit braunen oder schwarzbraunen Blüthen und aufrecht-abstehenden Aesten, der kleinblumigen Form des J. nigricans Wulf. sehr ähnlich.

Juncus nigricans Wulfen. Die Halme aufrecht in einem seichten Bogen aufsteigend; Blätter im trockenen Zustande deutlich gerillt (ob im frischen auch?) und mit undeutlichen entfernten Querwänden. Samen bräunlich, eiförmig lang zugespitzt, dünner, aber länger, als bei voriger. Die schwarzbraunen Blüthenköpfe sind bald viel-, bald armblüthig, groß- und kleinblumig; demnächst bilden sie zwei Abänderungen.

Die am häufigsten vorkommende Abart, mit viel- und großblumigen Köpfchen, ist Juncus melananthus Rchb. Eine zweite, mit arm- und kleinblumigen Köpfchen, ist J. nigricans Wulfen (Blaff et Fingerh. Comp. flor. germ.). Dieser Name, als der ältere, wäre daher der Reichenbachschen Benennung vorzuziehen. — Beide Formen kommen in Gesellschaft mit einander auf feuchtem Lehmboden um Breslau vor.

Juncus supinus Moench., der sich durch dreimännige Blüthen und Staubbeutel, deren Länge den Staubfäden gleichkommt, von dem in Koch's Synops. Flor. Germ. angeführten J. nigritellus Don unterscheidet. — Ein bei Agnetendorf im Monat Juli in einem Walde auf wenig befahrenem feuchten, sandigen Wege gefundener Juncus scheint, nach der Anzahl der Staubgefäße, deren sechs sind, und nach den viel kürzeren Staubbeuteln, diesem Juncus nigritellus Don anzugehören; im Uebrigen lassen sich an getrockneten Exemplaren mit unausgebildeter Kapsel schwer noch andere Unterschiede auffinden, und bliebe mithin noch ferneren Beobachtungen empfohlen.

In der Gattung Luzula L. geben die Wurzeln, die Staubgefäße und der Samen, besonders bei einigen zweifelhaften Arten, gute Unterscheidungsmerkmale ab.

Die Samen sind entweder mit einem Anhängsel versehen, das entweder an der Spitze oder am Grunde befindlich ist, oder es ist kaum sichtbar oder gar fehlend.

Zu denen mit deutlichem, an der Spitze befindlichen Anhängsel gehören: L. pilosa Willd., zu denen mit sehr undeutlichem obenständigen: L. maxima DC., L. spadicea DC.

und L. albida DC., und zu denen mit am Grunde befindlichem Anhängsel, dessen Länge bei einigen der hierzu gehörigen Arten gute Unterschiede giebt, gehören: L. campestris DC., L. multiflora Lejeune, L. sudetica Willd. und L. spicata DC.

Luzula multiflora Lejeune trennt Koch von Luzula campestris durch die Staubbeutel, die fast von der Länge der Staubfäden sind; die der Luzula campestris sind hingegen viermal länger als die Staubfäden; ferner durch aufrechte Blumenstiele, die der letzteren, besonders die unteren, etwas nickend. Die Wurzel der L. multiflora habe ich stets faserig und rasentreibend gesehen, und die der L. campestris ist entweder ein einfacher oder ästiger Wurzelstock, der nur einen oder wenige Halme treibt; allein nur wenn sie in lockerem Waldboden gewachsen ist, treibt die fast kriechende Wurzel lockern Rasen mit 1 — 1 ½′ hohen Halmen. Gaudin führt eine Luzula campestris und nigricans unter dem Synonino Juncus sudeticus Willd., mit einer kriechenden, fast einzelne Halme treibenden Wurzel an, welche in den Sümpfen der Alpen wächst; diese ist nicht einerlei mit der unseres Hochgebirges, die stets eine faserige, dichte Rasen treibende, nicht kriechende Wurzel hat, und nicht Sümpfe, sondern mehr trockenen Boden liebt. Diese auf den Kämmen und Abhängen unseres schlesischen Hochgebirges wachsende Luzula betrachtete man nur als Abart der Luzula campestris, und Koch zieht sie als Abart zur Luzula multiflora Lejeune, von der sie sich sehr wohl durch die Kapsel und die Samen unterscheiden läßt, und sich als eine selbstständige Art unter der Benennung L. sudetica Willd. behaupten kann. Die Unterschiede wären folgende: die Kapsel der L. multiflora ist rundlich, stumpf und stachelspitz, Samen rundlich, Anhängsel halb so lang. Bei L. sudetica ist die Kapsel länglicher, kurz geschnäbelt, die Samen länglicher uud das Anhängsel nur ⅓ so lang. Ob nun die Samen dieser beiden Arten verschieden von denen der L. campestris sind, habe ich bis jetzt aus Mangel an reifem Samen noch nicht vergleichen können.

Zu erwähnen ist noch eine Abänderung der L. maxima DC., vom Schneeberge und dem Gesenke, mit weißlich-gelben, länger gestielten Blüthen, und 1—2 blumigen Blumenstielchen."

Herr Dr. Scholtz legte getrocknete Exemplare von Cirsium-Arten vor, welche derselbe als Bastardformen ansehen zu müssen glaubt. Derselbe berichtet hierüber Folgendes:

„Auf Wiesen am Kapsdorfer Walde fand ich im September 1837 nicht nur Cirsium canum All. und C. oleraceum Scop., sondern auch Exemplare, die sich bald mehr der einen, bald mehr der anderen genannten Art näherten und eine merkwürdige Uebergangsreihe bildeten.

Je nachdem nun ein Exemplar sich mehr C. canum oder C. oleraceum nähert, halte ich es für zweckmäßig, selbiges, wie auch zum Theil Reichenbach verfahren ist, mit Cirsium cano-oleraceum oder C. oleraceo-canum zu bezeichnen.

C. tataricum (Wimm. et Grab.), welches man bekanntlich immer nur in Gemeinschaft mit C. canum und C. oleraceum findet, kann ich ebenfalls nur als eine hybride Form von

beiden betrachten. Da selbiges jedoch, seinem Habitus nach, so vielgestaltig ist, und sich bald mehr der einen, bald mehr der anderen Stamm-Art nähert, wage ich es, den Namen C. tataricum in diesem Falle zu verwerfen und meine oben erwähnten Bezeichnungen vorzuziehen.

Es sei mir nun vergönnt, die einzelnen von mir gesammelten Exemplare in ihrer Folge-Reihe genauer zu betrachten.

Cirsium cano-oleraceum.

a) Alle Blätter ungetheilt, ausgefressen, gezähnt, graugrün. Stengel bis an den Blüthenstand sparsam beblättert, 3—4blüthig. Blüthenköpfe gedrängt. Blüthenfarbe aus dem Gelbl. blaßviolett.

b) Einige der Wurzelblätter halbfiederspaltig, wimperig-dornig; die übrigen, so wie auch die Stengelblätter, ganzrandig, wimperig-dornig, ziemlich stengelumfassend, kahl. Stengel von seinem ersten Drittheile an ästig, bis an die Blüthenköpfe sparsam beblättert; Aeste 3 — 4, an ihrem Ende einen Blüthenkopf tragend. Farbe der Blüthe aus dem Gelbl. blaßviolett.

c) Einige der Wurzelblätter halbfiederspaltig, dornig-gewimpert; übrige Wurzelblätter ungetheilt, ebenfalls dornig-gewimpert. Alle Stengelblätter halbfiederspaltig, dornig-gewimpert, halbstengelumfassend. Wurzel und Stengelblätter ziemlich kahl. Blüthenköpfe entferntständig, von kleinen Hüllblättern umgeben. Blüthenfarbe aus dem Gelbl. blaßviolett.

Cirsium oleraceo-canum.

Wurzelblätter sowohl als Stengelblätter breit, zum Theil langwimperig-gesägt, zum Theil halbfiederspaltig, langdornig-gewimpert (besonders die obern Stengelblätter), fast ganz kahl. Stengelblätter stengel-umfassend. Stengel zweispaltig, stark beblättert; Aeste kurz, einblüthig. Blüthenköpfe am Grunde mit 3 — 4, kaum die Hälfte der Länge des Blüthenkopfes erreichenden, ungetheilten, lanzettlichen, dornig-gewimperten Hüllblättern umgeben. Blüthenfarbe gelb. — Die ganze Pflanze gedrungener, sich vorzüglich durch die breiten, langdornig-gesägten, fast glänzenden Wurzelblätter und die blaß-citrongelbe Blüthe auszeichnend.

Schließlich muß ich noch einer Form von Cirsium palustre erwähnen, die ich auf einer sumpfigen kleinen Wiese hinter Neudorf in Gesellschaft mit C. oleraceum und C. palustre (form. genuina) in ziemlich zahlreichen Exemplaren fand. Selbige zeichnet sich durch Folgendes aus: der Stengel ist nicht ununterbrochen geflügelt und dornig, sondern ganz kahl; auch die Blätter zwar halbstengel-umfassend, jedoch durchaus nicht am Stengel herablaufend. Die Blumen sind gelb. Vielleicht wäre auch diese Form als eine hybride und zwar als C. palustri-oleraceum zu bezeichnen."

Referent bemerkte hierzu, daß er selbst ausdrücklich in der Flora Silesiae III, p. 97 in den Worten: „evidenter origo hybrida hujus speciei apparet. Notas suas partim a C. cano partim a oleraceo accepit, atque inter haec ita est intermedia, ut dum ipsa variationis spatium quoddam pervagatur, nunc ad illius nunc ad hujus similitudinem propius accedat," die hybride Natur des C. tataricum auseinandergesetzt habe.

In der fünften, am 24. Oktober, las Herr Dr. Schauer einen Aufsatz über die Flora des Gesenkes, und zeigte die im verflossenen Sommer daselbst gesammelten Exemplare vor. Da der Aufsatz bereits anderweitig*) gedruckt ist: so werden hier nur die wichtigsten Angaben desselben berührt:

„Wir reisten gegen Ende Juni's v. J. von hier ab, schlugen unser Standquartier in Karlsbrunn auf, woselbst wir vier Wochen blieben, und während dieser Zeit botanische Excursionen nach allen Richtungen machten. Im Kessel, welchen wir fünfmal besuchten, fanden wir alle vor uns von Andern gefundenen seltenen Pflanzen wieder, wie z. B. Carex vaginata, Agrostis alpina, Avena planiculmis, Crepis sibirica und Aster alpinus in Menge. Als neuaufgefundene verdienen erwähnt zu werden: Carex capillaris an den Felswänden des Kessels, Malaxis monophyllos auf feuchten moosigen Waldblößen des Urlichberges bei Klein-Mohrau, und Cirsium praemorsum *Michl.*, ein schöner Bastard aus C. oleraceum und C. rivulare, auf Wiesen um den Hochofen zu Hubertuskirch; von Moosen: Tayloria obliqua *N. ab E.* Mss., am hohen Falle des Leiterberges, und einige andere (in der bot. Ztg. näher bezeichnete) Arten. Wiederaufgefunden wurde von Dr. Scholtz Epilobium virgatum *Fries*, welches in Menge an einem kleinen Bache hinter dem Hochofen zu Hubertuskirch in Gesellschaft von Ep. palustre wuchs, und von Hrn. Grabowski Epipogium Gmelini am Urlichberge bei Klein-Mohrau. Vergebens gesucht wurden Stellaria longifolia *Fries* bei Karlsbrunn, und Echinospermum deflexum *Lehm.* auf dem Uhusteine bei Einsiedel. Auf dem Moosebruche bei Reiwiesen fanden wir in Menge die Pinus uliginosa *Neumann.* Ich überzeugte mich sowohl durch die Beobachtung der Wachsthumsverhältnisse dort an Ort und Stelle, als zu Hause durch Vergleichung frischer Zweige und Zapfen, sowohl jüngerer von verschiedenem Alter, als ausgebildeter des P. Pumilio am Riesengebirge, und des P. uliginosa, vom Moosebruche sowohl, als von den Seefeldern, daß P. uliginosa der frei von äußern, das Wachsthum hemmenden Einflüssen, entwickelte Baum, P. Pumilio aber die Hochgebirgsform derselben Art sei; eine Ansicht, deren Gründe ich in der botanischen Zeitung in einem Anhange zu oben erwähntem Aufsatze entwickelt habe."

Referent zeigte drei vom Herrn Apotheker Beinert zu Charlottenbrunn gütigst übersandte, in Weingeist asservirte Exemplare von Hydnum coralloides var. subterraneum *Fr.*, welche sich an einem Repositorium eines Weinkellers entwickelt hatten, vor, und machte auf

*) S. Regensburger Botanische Zeitung 1840.

die verschiedene Bildungsform der vorgelegten Exemplare, deren einige eine regelmäßig dendritische Form, andere eine starke Entwickelung der der Sippe Hydnum eigenthümlichen Stacheln nach einer Seite zeigten, aufmerksam.

Herr Oberlehrer Rendschmidt legte ein Stück von einem Taxus-Stamme von ½ Fuß Durchmesser vor, der bei Rosenberg in Oberschlesien wahrscheinlich in der Wildniß gestanden hatte.

In der sechsten, am 5. December, sprach Ref. über die Formen von Solanum nigrum. Im Herbste dieses Jahres wurden eine Anzahl von Formen, wie sie die Umgebungen von Breslau darbieten, frisch eingesammelt und nebst einigen kultivirten einer sorgfältigen Vergleichung unterworfen. Es waren dieß Formen, welche in der Tracht, Bekleidung, Gestalt und Randung der Blätter alle von den Autoren benutzten Unterschiede zeigten, und außerdem auch alle Farben der Frucht, schwarz, schwarzgrau, blaßgelbgrün und wässerigroth, welche bei diesen Pflanzen vorzukommen pflegen, hatten. Der Versuch, dieselben so zu unterscheiden, daß die einzelnen Formen durch bestimmte Merkmale charakterisirt werden könnten, mit einem Wort, Arten zu unterscheiden, mißlang, weil sich die Merkmale zwar an einzelnen Exemplaren hervortretend genug, aber an einer Reihe derselben veränderlich und die verschiedenen Merkmale in ihrer Verbindung als unbeständig auswiesen. Die bei uns vorkommenden Formen scheinen daher sämmtlich eine Art, das Solanum nigrum L., auszumachen. Dagegen scheint das bei uns nicht heimische S. villosum mit zottigem Stängel und Blättern und gelbrothen Früchten eine verschiedene Art zu sein.

Derselbe legte die Schlesischen Arten und Formen der Gattung Chara vor, und bemerkte, daß sich bei genauerer Nachforschung unter den bisher gesammelten auch Chara syncarpa Desv. ergeben habe, deren Vorkommen in Schlesien bisher nicht bekannt war. Dieselbe war vom Ref. an einem leider nicht näher bezeichneten Orte, vermuthlich aus der Gegend von Schalkau, und vom Herrn Pharmazeut Krause in der Nähe des Dorfes Klein-Tschansch bei Breslau gesammelt worden.

In der siebenten, am 19. December, legte Herr Professor Dr. Göppert eine Anzahl getrockneter Alpenpflanzen vor, welche als wahre Kunst-Präparate alles derartige bisher gesehene übertrafen. Derselbe legte der Section eine Anzahl Abhandlungen des Herrn Professor Morren in Lüttich vor, die Anatomie und Physiologie der Pflanzen betreffend, größtentheils Abdrücke aus den Verhandlungen der Brüsseler Akademie, welche die Gesellschaft der gefälligen Mittheilung ihres Verfassers verdankt.

Herr Pharmazeut Krause trug Bemerkungen über einige Schlesische Arten von Festuca vor, und legte die betreffenden Exemplare zur Ansicht aus.

„Die Gattung Festuca steht mit der Gattung Bromus in genauer Verwandtschaft, so daß man einige Arten derselben bald zu der einen oder zu der anderen Gattung zog; nach folgenden Merkmalen scheint aller Zweifel gehoben werden zu können.

Festuca unterscheidet sich außer einigen, minder wichtigen Kennzeichen von Bromus durch die an beiden Kielen sehr fein und dicht gewimperten innern Spelze und den gipfelständigen Griffel; bei Bromus hingegen ist die innere Spelze an den Kielen mit entfernten dicklichen Wimpern besetzt, und die Griffel entspringen seitenständig unter der Spitze des Fruchtknotens.

In Folge dieses aufgestellten Charakters gehört Festuca gigantea Vill. der Festuca zu, dagegen Festuca aspera M. et Koch, Festuca montana Savi, und F. inermis DC. entschieden zur Gattung Bromus, wie sie auch Koch in seiner Synops. Flor. Germ. unter folgenden Namen aufführt, nämlich: Bromus asper Murray, Br. erectus Huds. und Br. inermis Leyss.

Die beiden Gattungen Vulpia Gmel. und Schedonorus Pal. de Beauv. werden meist mit Festuca vereinigt; aber nur letztere mit Recht, da sie in ihrem Charakter durchaus keine Beständigkeit zeigt; sie schließt unsere breitblättrigen Schwingelarten in sich; Vulpia Gmel. dagegen könnte man in vieler Hinsicht als Gattung anerkennen, und durch die, durch Verkümmerung zweier Staubgefäße einmännigen Blüthen, durch die aus den Mittel- und Seitennerven der äußern Spelze gebildeten gleichlangen Grannen, durch die wie an Bromus gewimperten inneren Spelzen und die verdickten Blüthenstielchen, leicht unterscheiden.

Fest. bromoides L. und Fest. Pseudo-Myurus Willemet, welche zu dieser Gattung gehören, lassen sich mit einander verbinden, da der wesentliche Charakter der erstern Art, welcher in dem oben nackten Halme und der viel kürzern untern Klappe liegt, unbeständig ist; in einem und demselben Rasen der letztern Art findet man oft Halme, die oben nackt und beblättert sind; ferner in einer und derselben Rispe ist die Länge der Klappen sehr veränderlich, und so würde denn F. bromoid. nur als Abart der andern anzusehen sein. Den bis zur Rispe nackten oder beblätterten Halm findet man an manchen Arten der Gräser, so z. B. ist dies bei F. duriuscula var. glauca häufig der Fall, daß der meist oben nackte Halm auch bis dicht unter der Rispe beblättert ist, welche Form die F. vaginata Waldst. und Kitaib. ist.

Festuca heterophylla der schlesischen Flora ist nicht die Hänke'sche Art, sondern nach Mert. und Koch Fest. heterophylla Gaud. Agr. und zieht sie als Abart zur F. rubra L., nach Reichenbach Fl. exc. Festuca nemorum Leyss.

An der um Leobschütz und auf dem Sakrauer Berge an schattigen Orten wachsenden Pflanze sind die Wurzel- und Halmblätter sehr lang, die Rispe zusammengezogener, der Halm schlanker und dünner, die Wurzel laufend und die Rasen sehr locker, mithin kann sie wohl nur für eine Buschform der F. rubra gehalten werden. Dagegen glaube ich in einer vor zwei Jahren bei Silsterwitz, und in diesem Jahre in den Skarsiner Bergen, in lichten Laubholzschlägen in großer Menge gefundenen Pflanze die ächte F. heterophylla Haenke zu erkennen. Sie unterscheidet sich besonders von F. rubra L. durch die, dichte Rasen treibende faserige Wurzel, die vielen, 2—3′ hohen Halme, gedrungenere Rispe, längere und schmälere lang-gegrannte Blüthen. Von Fest. duriuscula L. ist sie durch die beträchtliche Größe und Stärke, flachen Halmblätter, weitschweifige, meist oben übergeneigte Rispe,

und den durchscheinenden Hautrand der äußeren Spelze verschieden. Außer der faserigen Wurzel werden die sehr langen flachen Halmblätter als besonderes Kennzeichen hervorgehoben; allein dies ist nur dann der Fall, wenn sie an schattigen Stellen gewachsen ist; an mehr sonnigen Orten werden sie kürzer und etwas eingerollt, und die Blüthen mehr oder weniger violett gescheckt. Koch vereinigt mit ihr in der Synopsis Flor. Germ. die F. nigrescens Lam. als eine Alpenform."

Herr Professor Göppert hielt einen Vortrag über die Coniferen, und lieferte davon folgenden Auszug:

„Die Coniferen haben in mehrfacher Hinsicht von jeher die Aufmerksamkeit der Botaniker erregt, insbesondere war ihr innerer Bau der Gegenstand vielfältiger Untersuchungen. Schon Malpighi kannte die auf den Wandungen der Zellen des Coniferenholzes vorkommenden, mit einem doppelten Ringe oder Hofe umgebenen Tüpfel, welche man in der späteren Zeit bald für Vertiefungen, bald für Erhöhungen, oder wohl gar für Löcher hielt, bis H. Mohl im Jahre 1828 die wahre Beschaffenheit derselben nachwies, indem er sich für die erstere Ansicht erklärte, was nun näher erläutert wurde. Der Vortragende untersuchte die Coniferen insbesondere, um Kennzeichen zur Unterscheidung der einzelnen Arten zu gewinnen und die daraus erhaltenen Resultate zur Bestimmung der fossilen Arten anwenden zu können. Drei Schnitte führen zu dem beabsichtigten Zwecke, nämlich ein Querschnitt, um die Beschaffenheit der immer anwesenden Jahresringe zu zeigen, ein Längsschnitt parallel den Markstrahlen (Markstrahlenschnitt), um den Verlauf der letzteren und die auf den Wandungen der Holzzellen befindlichen Tüpfel zu sehen, die sich besonders an den Stellen, wo die Markstrahlen anliegen, verschieden gestalten, und ein zweiter Längsschnitt parallel der Rinde (Rindenlängsschnitt), um die Ausgänge oder Endigungen der Markstrahlen, so wie die etwaige spiralige Streifung der Holzzellen, die in dem jüngsten Theile des Jahresringes immer vorhanden zu sein pflegt, zu beobachten. Es ergab sich merkwürdigerweise, daß sehr viele, selbst zu verschiedenen Gattungen gehörende Coniferen doch rücksichtlich des Baues des Holzes fast völlig mit einander übereinstimmten. Folgende Hauptformen lassen sich unterscheiden, die im Allgemeinen so ziemlich den Unterabtheilungen der Familie entsprechen:

1) Die Pinusform: Jahresringe von sehr verschiedener Breite, insbesondere von Beschaffenheit des Bodens abhängig, zuweilen, wie auf hohem felsigen Standorte (s. S. 78 dieser Verhandlungen), nur aus einer Zellenreihe gebildet. Tüpfel nur auf der, den Markstrahlen zugewendeten Seite der Holzzellen in einfacher, häufig unterbrochener, auch in zwei-, selten (Pinus Larix) in dreifacher Längsreihe, wo aber die Tüpfel dann neben einander auf gleicher Höhe stehen; an der Stelle, wo die Markstrahlen vorbeistreichen, entweder ein einziger, sehr großer und nur aus einem einfachen Ringe bestehender Tüpfel, oder 2—6 Tüpfel von ovaler, lanzettförmiger Form, von einem runden Hofe umgeben. (Auf den engeren Zellen oder den jüngsten des Jahresringes sind gewöhnlich zwei, wenn auf

den älteren vier, und 3 oder 4, wenn sich dort sechs, wie z. B. bei Pinus Picea, befinden.) Markstrahlen im Rindenlängsschnitt gewöhnlich in einfacher Reihe, zu 2 — 30 über einander, nur ausnahmsweise (Pinus sylvestris, P. Pumilio, P. Cembra, P. Picea) zu 3 — 4 neben einander, doch beginnen sie oberhalb und unterhalb immer mit einfacher Reihe, und vervielfältigen sich nur gegen die Mitte hin. Je nach der angegebenen Beschaffenheit der Holzzellen, an der Stelle, wo sie den Markstrahlen anliegen, kann man diese Abtheilung wieder in zwei Unterabtheilungen bringen:

a. in die Pinusform im engeren Sinne, mit einer einzigen großen hoflosen Tüpfel. Hierher gehören: Pinus sylvestris, Pumilio, Laricio, austriaca, Taeda, uliginosa Neum, Strobus, Cembra, Pinaster, maritima, uncinata, taurica Pall.;

b. in die Abiesform, wohin bei weitem die größte Zahl der Coniferen gehören, wie: Pinus Abies, Picea, Pichta, sibirica Fisch., Fraseri Pursh., balsamea, canadensis, canariensis, Cedrus, excelsa Lamb., Banksiana Lamb., halepensis Ait., Larix, microcarpa, pendula Ait., longifolia Lamb., resinosa Ait., nigra Ait., inops Ait., rigida Mill.; die Cupressinee (obschon sie überdies noch durch die im Allgemeinen engere Beschaffenheit der Zellen, so wie durch die immer in einfacher Längsreihe selten über 10 — 12 vorkommenden Markstrahlen abweichen, als: Cupressus australis Pers., glauca Lam., turifera Kth, sempervirens, lusitanica, Thuja occidentalis, orientalis, articulata Desf. (Callitris Vent.), cupressoides (Pachylepis cupressoides Brong.), sphaeroidea Rich., Juniperus excelsa MB., Hermanni Pers., virginiana, communis, nana W., oblonga MB., bermudiana, barbadensis, Oxycedrus, macrocarpa Sibth., phoenicea, turifera, Sabina, Taxodium distichum, und endlich auch ein Theil der Taxineae, nämlich Podocarpus elongatus Herit., Lamberti Klotsch, Sellowii Klotsch, latifolius, imbricata Bl., Salisburia adiantifolia Sm., die sich, wie die noch zu den Abietinae gehörende Belis jaculifolia Salisb., durch die immer nur in sehr geringer Zahl zu 2 — 5 vorhandenen, aber sehr breiten, den Breitendurchmesser der gesammten Holzzelle erreichenden Markstrahlenzellen von allen übrigen, mir bis jetzt bekannten Coniferen auszeichnen.

2) Die Taxusform: Alle Holzzellen, nicht blos die jüngsten des Jahresringes, wie bei der vorigen Abtheilung, mit spiraliger Streifung der Wandungen, auf denen die etwas entfernt stehenden einfachreihigen Tüpfel sichtbar werden. Die Tüpfel ebenfalls nur auf zwei Seiten der Holzzelle. Holzzellen mit ungewöhnlich dicken Wandungen. Markstrahlenzellen in einfacher Reihe. Sehr wenig verbreitet und von mir bis jetzt, außer bei Taxus baccata, canadensis W., noch bei T. nucifera Kämpf. beobachtet.

3) Die Araucarienform: Jahresringe entschieden vorhanden. Die Holzzellen sehr dickwandig, mit großen Intercellulargängen; auf dem Markstrahlenschnitt mit zwei Reihen nicht neben einander, sondern alternirend stehender Tüpfeln, welche, da sie einander sehr genähert sind, zuweilen vier- bis sechseckig erscheinen. Der innerste Hof des

Tüpfels ist nicht rund, sondern schief, elliptisch. (In jüngeren, ein- bis zweijährigen Zweigen findet man nur eine Reihe Tüpfel, doch lassen sie sich auch durch die gedrängte, fest aneinander gereihte Lage leicht unterscheiden. An der Seite, wo die Markstrahlen anliegen, zeigen die Zellen eine ähnliche Beschaffenheit, wie die der Abietinenform, nämlich zwei bis sechs einzelne Tüpfel. Markstrahlen zu sechs bis acht immer in einfacher Reihe. Ich sah diese Form bei Araucaria Cuninghami, imbricata und brasiliensis, so wie bei Dammara australis, und häufig im fossilen Zustande in der älteren Steinkohlenformation.

4) Die Ephedrenform: Jahresringe ebenfalls vorhanden. Die Holzzellen im Querschnitt zwar in ähnlichen Längsreihen, wie die übrigen Coniferen, aber in unbestimmten Zwischenräumen durch runde, drei bis vier Mal größere, den punktirten Gefäßen der übrigen Dikotyledonen ähnliche Gefäße unterbrochen, welche auf allen Seiten der Wandungen eine bis zwei Reihen runde, gewöhnlich des Hofes entbehrende, fast zerstreut stehende Tüpfel zeigen. Auch die kleineren Holzzellen sind auf allen Seiten mit einer einfachen Tüpfelreihe versehen. Die Markstrahlen, welche bei den vorigen Gruppen nur wenig hervortreten, sind hier sehr breit und bestehen aus ziemlich großen zwei bis vier Reihen Zellen, die alle Jahresringe durchsetzen (große Markstrahlen), aber auch aus einfachen Reihen von Zellen, die nicht so weit verlaufen (kleine Markstrahlen). Die Zellen sind sämmtlich auf sehr ausgezeichnete Weise getüpfelt. Außer den Ephedra-Arten (Ephedra distachya, monostachya, alata Decaisne, altissima Desf. ,fragilis Desf., americana Hbdt.) besitzt, nach meinen Untersuchungen, Gnetum Gnemon dieselbe Struktur, daher die Stellung derselben bei den Coniferen, nach Brown's Annahme, gegen Lindley's Zweifel gerechtfertiget erscheint. Die Ephedreen vermitteln also auch, in Beziehung auf Strukturverhältnisse, den Uebergang der Coniferen zu den übrigen Dikotyledonen, indem in der That man sich die auf den Wandungen der Gefäße befindlichen Tüpfel etwas kleiner und in größerer Menge vorhanden denken darf, um die größten Aehnlichkeiten mit der Struktur der Casuarineen und Cupuliferen oder den punktirten Gefäßen der letzteren zu finden.

Indem der Vortragende nur noch anführte, daß die im Aeußeren, Gnetum nicht unähnlichen Chlorantheen (Chloranthus elatior, inconspicuus) eine ganz ähnliche Struktur besitzen, behält er sich vor, in einer zweiten Abhandlung den weiteren Zusammenhang dieser mit noch mehreren andern verwandten Familien der Monochlamydeen zu zeigen.

Die so eben angeführten Resultate wurden durch Zeichnungen, die sich auch auf verschiedene Entwickelungsstufen einzelner Individuen bezogen, näher erläutert. Die Originale zu denselben befinden sich theils im Herbarium, theils in der Holzsammlung des Vortragenden.

In Beziehung auf die Anwendung dieser Bemerkungen zur Unterscheidung der fossilen Arten wird noch erwähnt, daß jene oben angegebenen Kennzeichen auch hier denselben Zweck

erreichen, und ich für alle erwähnten Modifikationen der Coniferen, mit Ausnahme der Ephedreen, in der fossilen Flora Repräsentanten aufgefunden habe. Dagegen ist es mir gelungen, eine Mittelstufe in der fossilen Flora nachzuweisen, welche den etwas raschen Uebergang zwischen den übrigen Coniferen zu den Ephedreae vermittelt, nämlich eine Pinus-Form mit breiten Markstrahlen, wie sie die Ephedreae besitzen, wovon ich später ausführlicher handeln werde." —

Der Unterzeichnete bemerkt, daß im Laufe dieses Jahres das Schlesische Herbarium der Gesellschaft durch die von ihm bewerkstelligte Einreihung der sehr wichtigen, vom Herrn Apotheker Grabowski geschenkten Sammlung Oberschlesischer Pflanzen vervollständigt worden ist.

Fr. Wimmer.

Bericht

der

Section für Sudetenkunde.

Die Section hat sich im vergangenen Jahre viermal versammelt. Die hypsometrischen Barometerbeobachtungen an den mit Instrumenten versehenen Stationsorten sind auch im abgelaufenen Jahre, und zwar zum großen Theile schon durch die Bemühungen des Herrn Premier-Lieutenant Lutz mit neuen, chemisch reinen, Quecksilber versehenen, Barometern von den Herren Beobachtern, die sich auf den Wunsch der Section noch ferner dieser Mühe zu unterziehen die Güte hatten, angestellt, und dem zeitigen Secretair eingesandt worden, wofür derselbe ihnen im Namen der Section sich erlaubt, den verbindlichsten Dank und die vollste Anerkennung ihrer aufopfernden Mühwaltung hiermit öffentlich auszusprechen. Zwar haben die Höhen der gedachten Stationsorte noch nicht bestimmt werden können, indessen sind von mehreren die mittleren Monats- und Jahres-Temperaturen vom Herrn Premier-Lieut. Lutz und Herrn Particulier Sternagel berechnet worden. Leider mußte auf die Benutzung der Thermometerbeobachtungen der Wintermonate eines hochgelegenen, und darum in meteorologischer wie hypsometrischer Hinsicht wichtigen, Ortes, wegen entschieden falscher Vorzeichen der Grade, Verzicht geleistet werden.

Die noch nicht mit neuem reinem Quecksilber versehenen Stationsbarometer sollen, wo möglich noch in diesem Jahre, damit versorgt werden.

Es mögen nun ins Besondere die vom Herrn Premier-Lieutenant Lutz gemachten Mittheilungen hier folgen:

Ueber die hypsometrischen Angelegenheiten.

„In Folge des Beschlusses der Versammlung der Section für Sudetenkunde im Juli vorigen Jahres, sollten an die Stelle der zuerst an die bestimmten Stationen aufgestellten Barometer andere dahin gesandt werden, und zwar solche, deren Röhre mit chemisch-reinem Quecksilber gefüllt sind, die Herren Beobachter derselben ersucht werden, noch einige Zeit ihre Bemühungen fortzusetzen. Demnach wurden an nachfolgende Herren und Orte solche derartige Instrumente gesandt:

1) Nach Schweidnitz an den Herrn Oberlehrer Türkheim.
2) Nach Reichenstein an den Herrn Stadtrichter Harazim.
3) Nach Tarnowitz an den Herrn Bergmeister von Carnall.
4) Nach Oppeln an den Herrn Apotheker Grabowski.
5) Nach Lampersdorf an den Herrn Schullehrer Gottwald.
6) Nach Glatz an den Herrn Professor Schimmel.
7) Nach Habelschwert an den Herrn Rektor Marschner.
8) Nach Karlsberg an den Herrn Oberförster Baron von Rottenberg.
9) Nach Leobschütz an den Herrn Professor Schramm.
10) Se. Durchlaucht Fürst zu Karolath empfing hier ein Instrument.

Ferner wurde das Barometer der hiesigen Sternwarte, und das, welches der Gesellschaft gehört und daselbst aufgehängt ist, mit dem erwähnten Quecksilber versehen und ein Normal-Reise-Barometer angefertigt.

Eingezogen wurden die Instrumente von Neurode, Waldenburg, Nieder-Leipe und Freiwaldau in Oesterreich-Schlesien.

Folgende Orte bedürfen noch umgefüllte und umgeänderte Barometer, als: Ratibor, Landeshut, Kupferberg, Görlitz, Lauban, Glogau.

Wie zu erwarten, mußte sich bei dem Gebrauch und der Behandlung der Barometer und Thermometer durch die Erfahrung Manches herausstellen, das vorher als unbekannt unbeachtet blieb. So z. B. ist, trotz anderweitiger Vorzüglichkeit des Normal-Reise-Barometers, dasselbe als solches nicht gut zu brauchen, da bei der über vier Linien weiten Röhre dieses Instrumentes die große Quecksilbermasse sich erst nach langer Zeit (6 bis 8 Stunden) mit der Temperatur der umgebenden Luft, welche das attachirte Thermometer sehr bald anzeigt, in's Gleichgewicht setzt.

Bei einem Reise-Barometer, wie das, dessen ich mich bisher bediente, darf die Weite der Röhre oder deren Kaliber nicht über drei Linien betragen; denn dieses bedarf schon mehrere Stunden, um die äußere Temperatur aufzunehmen.

Die schon früher gemachte Bemerkung, daß nach einiger Zeit das Reise-Barometer wieder ausgekocht werden müsse, habe ich an dem meinen bestätigt gefunden.

In dem von mir im Juni dieses Jahres erstatteten Berichte legte ich der hochgeehrten Gesellschaft in einer Uebersicht Dasjenige dar, was seit dem Bestehen des Vereins für die hypsometrischen Messungen geschehen sei: wo die Instrumente stationirt, von wo dieselben wieder eingezogen, welche Veränderungen überhaupt vorgenommen worden und was in dieser Beziehung noch gethan werden müsse, ehe man zu der Berechnung im ganzen Umfange der Beobachtungen schreiten könne.

In Folge Dieses unternahm ich dieses Jahr eine zweimonatliche Reise in und außer den Grenzen der von uns bestimmten Stationsorte, von der ich mich beehren werde, Kunde zu geben.

Während meiner Anwesenheit in Hirschberg ersuchte ich den Herrn Prorektor Ender daselbst, zum Behufe einer von mir vorzunehmenden Messung der Schneekoppe, binnen 24 Stunden gleichzeitige korrespondirende viertelstündige Beobachtungen zu diesem Zwecke zu unternehmen. Es hatte derselbe die Güte, mir meinen Wunsch zu gewähren Doch vorher hing ich am Abend des 6ten August's mein Reise-Barometer dicht und in gleicher Höhe neben das Barometer des eben genannten Herrn, einem Reise-Barometer mit Holzskala, dem meinigen ganz ähnlich; beide vom Mechanikus Pinzger hierselbst verfertigt. Den andern Tag wurden mehrstündige Vergleichungen mit den Instrumenten vorgenommen, welche das meinige, als um 0,52 Linien niedriger stehend, ergaben, und die Uhren eine nach der andern gestellt.

Auf der Koppe habe ich von 3 Uhr 30′ den 8. August bis zum andern Mittag 41 Beobachtungen, in Zwischenzeiten von einer Viertelstunde, Herr Prorektor Ender dagegen 19 gemacht; außer diesen geschahen deren von mir noch 30 halbstündige, zu denen nur einige Gegenbeobachtungen gemacht sind.

Bei meiner Zurückreise im Anfange des Septembers beabsichtigte ich abermals, mit dem oben erwähnten Instrumente vergleichende Beobachtungen anzustellen, es war dasselbe aber während meiner Entfernung schadhaft geworden.

Bei den schon so vielfach angestellten Barometerbeobachtungen auf der Schneekoppe, deren Resultate als hypsometrische Messungen stets so sehr verschieden ausfielen oder sich ergaben, hielt ich es der Mühe werth, diesem Gegenstande vorzüglich Zeit und Sorgfalt zu widmen, um ein Ergebniß zu erlangen, welches vielleicht der Wahrheit sich mehr nähere.

Bei dem schönsten und heitersten Wetter und wolkenfreiem Himmel erreichte ich am 8ten des erwähnten Monats um 1 Uhr Mittags die Koppe, und hing sogleich mein Barometer auf, und zwar außerhalb der Kapelle, drei einen halben Fuß vom Boden. *)

Um 3 Uhr 30 Minuten begann von mir die erste Beobachtung: bei 7,5 Grad Luft-Temperatur war der Barometerstand 23 Zoll 1,47 Linie. Der Wind war ein sanfter SW.; am Himmel zeigten sich Wolken; Nebelstreifen zogen unter dem Gipfel der Koppe an den Berglehnen hin. Um 5 Uhr 30 Minuten setzte sich der Wind ganz nach Westen um. Zu dieser Zeit, und zwar noch einige Minuten früher, war der Barometerstand der niedrigste 23 Zoll 1,26 Linien bei 8,8°. In Hirschberg war der Barometerstand um 4 Uhr 30 Minuten der niedrigste, 26 Z. 10,05 L. bei 16° und Nordwind. Um 6 Uhr 15 Minuten fing es an zu regnen; der Wind behielt seine Richtung, nahm aber an Heftigkeit zu, und wurde des Nachts zum Sturme.

Am 9ten Mittags 12 Uhr stand mein Instrument in der Kapelle 3½ Fuß vom Boden bei 3,2° Luft-Temperatur 23 Z. 2,16 L., das korrespondirende zu der Zeit bei 13° Luft-Temperatur 27 Z. 0,66 L. Während der beinahe 24stündigen Beobachtung auf der Koppe

*) Die Temperatur-Verhältnisse, wenn sie nicht bestimmt angegeben, sind stets nach Reaumur, das Maaß ist das Alt-Französische, die Barometerstände sind auf Null-Grad Reaumur reduzirt.

vom 8ten 1 Uhr bis 9ten Mittags 12 Uhr betrug die Schwankung an meinem Instrumente daselbst 0,90 Linien; zu Hirschberg während dieses Zeitraumes 2,61 Linien. Am erstern Orte kam der Wind aus Westen, am letztern aus Norden. Ich setzte die Beobachtungen bis zum 10ten Mittags 12 Uhr fort. Zu dieser Zeit betrug der Stand meines Instruments bei 6,5 Grad Luft-Temperatur 23 Z. 4,00 L.; zu Hirschberg das korrespondirende bei 15,1° Luft-Temperatur 27 Z. 1,95 L.

Die Schwankung auf der Koppe war binnen 48 Stunden 2,74 Linien, in Hirschberg während derselben Zeit 3,90 L.; oben, sowohl wie unten, war vollkommener Nordwind eingetreten. Am 5. September war ich Nachmittags bis 6 Uhr Abends wieder daselbst, und bei 2,5° Luft-Temperatur war der Barometerst. 23 Z. 2,56 L. Der Wind war nordwestl. In Hirschberg war der Stand aus dem Mittel der Mittags- und 10 Uhr Abends-Beobachtung bei 11,5° Luft-Temperatur 27 Z. 0,67 L. Der Wind kam aus Norden.

Herr Prorektor Ender hat die Güte gehabt, die 19 gleichzeitig korrespondirenden Beobachtungen auf der Koppe der beiden Tage des 8ten und 9ten August, nach der von Biot mitgetheilten Formel, welche in Süppau's Hypsometrie aufgeführt ist, zu berechnen. *)

I. Derselbe fand aus 8 Beobachtungen des Nachmittags am 8ten des erwähnten Datums außerhalb der Kapelle 3846,39 P. F. über Hirschberg.

II. Aus 11 Beobachtungen des Vormittags den 9ten innerhalb der Kapelle 3882,09 P. F.

Der Unterschied des Ergebnisses der beiden Tage beträgt 35,70 P. F.; das Mittel aus den 19 Beobachtungen beträgt 3864,24 P. F.

Hirschberg liegt, nach den neuesten Ermittelungen durch Barometerbeobachtungen des Grafen Schweinitz, 1049,67 P. F. über dem Meere.

1) Die Höhe der Koppe über dem Meere, nach den Beobachtungen am 8ten, wäre demnach . . . . 4896,06 P. F.
2) Die vom 9ten wäre . . . . 4931,76 P. F.
3) Das Mittel aus allen Beobachtungen **) . . 4913,91 P. F.

Nach den trigonometrischen Messungen der Schneekoppe des k. k. österreichischen Generalstabes ist dieselbe 4928,74 P. F. über dem Meere erhaben.

Nach den Barometerbeobachtungen des Grafen Schweinitz im Sommer 1835 auf der Koppe, wozu Herr Prorektor Ender die korrespondirenden unternahm, ergab sich die Höhe über der Ostsee zu 4930,35 P. F.

Nehme ich die von mir gemachten Beobachtungen vom 9. August, so ergiebt sich eine überraschende Uebereinstimmung mit den beiden eben angeführten Resultaten, und zwar:

---

*) Einige Bemerkungen über die Berechnung der Höhe der Schneekoppe siehe am Ende. Scholtz.

**) Dieß ist indeß nur das Mittel aus den beiden Resultaten des 8ten und 9ten; das Mittel aus allen 19 einzelnen Höhen giebt 3867,05 oder 4916,72 über der See. Scholtz.

die des österreichischen Generalstabes . . . . 4928,74 P. F.
die des Grafen Schweinitz . . . . 4930,35 P. F.
die des 9ten August . . . . 4931,76 P. F.

Diese Uebereinstimmung möchte jedoch nur zufällig sein.

Da es mir nothwendig erschien, diejenigen Instrumente kennen zu lernen, die entweder außer denen von uns aufgestellten zu unserm Zwecke mit beobachtet würden, oder diejenigen, auf deren Ergebniß wir später bei unsern Berechnungen Bezug nehmen müssen; so unternahm ich schon im Februar und August 1838 die Reise nach Krakau zu der dortigen Sternwarte, wo sich unter der Aufsicht des Prof. Weiß und des Adjunkts Steckowsky ein Pistor'scher Heber-Barometer (Nr. 63), ganz denen ähnlich, an welchen hier auf der Sternwarte beobachtet ward, befindet.

Mein Reise-Barometer ergab während dreitägiger Beobachtung, den 20sten, 21sten und 22. August, aus 28 Beobachtungen eine Differenz von 0,058 Par. Linien, um welche jenes höher als die des Sternwarten-Barometers war; dagegen hing mein Instrument um 2 Fuß niedriger.

Ich erfuhr hier, daß der mittlere Barometerstand aus zwölfjährigen Beobachtungen daselbst 27 Z. 5,41 L. P. Maaß, die Wärme 7,282 Grad R. betrug. Die Barometerhöhe ist schon auf Null reduzirt. Dieser Stand bezieht sich auf den Aufhängepunkt auf der Sternwarte, 43,9 P. F. über dem Spiegel der Weichsel hinter dem botanischen Garten. Die Erhöhung der Weichsel über der Ostsee aus 7jährigen Beobachtungen des Adjunkts Steckowsky und durch 10 Vergleichungen mit andern Orten beträgt 563,42 P. F.; der Aufhängepunkt des Instruments 607.

Im Jahre 1837 machte der Bauinspektor v. Unruh eine Reise von hier nach Krakau zur Ermittelung eines Nivellements zwischen diesen beiden Orten, und fand, daß Krakau 184,15 P. F. höher als Breslau läge. Hiernach wäre dieser letzte Ort 379,3 P. F. über dem Meere; wogegen aber angenommen wird, er sei nur 362 F. über der Ostsee.

Für unsere Zwecke ist Breslau der Haupt- und eigentliche Fundamental-Punkt, auf der sich alle übrige Orte, an denen Beobachtungen stattfinden, basiren müssen; doch die Höhe desselben muß sich binnen einem Jahre ergeben, da auf Veranlassung unseres Staats das Oder-Nivellement von Swinemünde bis dahin, wo dieser Strom in unser Land tritt, zu dieser Zeit beendet sein wird. Indessen ergaben die Barometer- und Thermometer-Beobachtungen auf der hiesigen Sternwarte, während einer Reihe von 25 Jahren, aus deren Mittel:

Barometerstand 27 Z. 7,915 L., Thermometerstand 6,59 Grad R.

Dieses Jahr begab ich mich abermals nach Zittau, zur Vergleichung meines Instruments mit dem daselbst vom Hrn. Hauptm. Dreverhoff beobachteten. Seit unser Verein besteht, sendet derselbe allmonatlich seine Beobachtungen ein, die mit vieler Sorgfalt und Pünktlichkeit an einem gut gearbeiteten Heber-Barometer, dessen Kaliber über 3 Linien weit mit gutem Quecksilber gefüllt ist, gemacht werden. Das Instrument hat Messing-Skala, im

Maaße mit dem meinigen gleich. Derselbe hat Thermometer, die in Centi=Grade getheilt sind. Bei der Reduktion ergab sich eine völlige Uebereinstimmung mit dem von mir mitgeführten. Der Aufhänge=Ort dieses Instruments ist 32,3 P. F. über dem Straßenpflaster des Hauses Nr. 361 am Markte und 770 P. F. über der Nordsee.

Der mittlere Barometer= und Thermometerstand seit 11 Jahren, 1828—1838, ist:

Barometerstand 27 Z. 3,82 L., Thermometerstand 7,04° R.

Die Beobachtungsstunden sind: Morgens 9, Mittags 12, Nachmittags 3, Abends 9 Uhr.

Das Speziellere wird hierüber weiter unten angeführt werden.

Die Differenz beider Instrumente ergab, nach mehrstündigen Vergleichungen, 0,367 Linien um welche mein Instrument niedriger als jenes stand.

Von hier begab ich mich nach Dresden zum Direktor des mathematischen Salons, Herrn Lohrmann, der daselbst an einem guten Heber=Barometer, dessen Röhre gut kaliberirt ist und eine Weite von 6 Pariser Linien hat, beobachtet. Das darin befindliche Quecksilber ist chemisch=rein; es hat Messing=Skala; die Ablesung geschieht durch zwei Haarfäden, sowohl oben wie unten. Im Maaße stimmte dies Instrument mit dem meinigen auf das Genaueste überein.

Die Differenz war 0,20 Linien, um welche mein Instrument niedriger als jenes stand.

Die Thermometer waren in Centi=Grade getheilt; der meinige zeigte einige Zehntel=Grade mehr, als die dortigen.

Herr Direktor Lohrmann hat, unter Mitwirkung mehrerer Männer Sachsens, meteorologische Beobachtungen des dasigen Landes angestellt. Diese, so wie die Anfertigung und Beschreibung seiner Instrumente, befinden sich in den Beiträgen zur Meteorologie des Königreichs Sachsen von 1828—1837.

Hieraus ergab sich in 10 Jahren das Mittel für Dresden unter 51° 3′ 16″ Breite, und 31° 23′ 25″ Länge.

Barometerstand	27 Z. 9,12 L.
Thermometerstand	7,56″ R.
Die Beobachtungsstunden sind .	6, 12, 3, 6, 9.

Der Aufhängepunkt des Barometers 47,0 P. F. über dem Nullpunkte der Dresdener Brücke, 27 Fuß über dem Straßenpflaster und 360 P. F. über der Nordsee.

In Prag wandte ich mich an den, bei der dortigen Sternwarte angestellten Herrn Dr. Kreil, woselbst sich ein Heber=Barometer, der böhmisch=ökonomisch=patriotischen Gesellschaft gehörig, befand; es hatte Messing=Skala; das Maaß stimmte genau mit dem meinigen überein; die Röhre enthielt chemisch=reines Quecksilber und war 2,5 Linien weit. Die Thermometer zeigten dieselbe Anzahl Grade und ihre Zehntel, wie bei dem meinigen. Mein Barometer stand um 0,27 Linien tiefer als jenes.

Es muß auffallen, daß bei den hier oben angeführten Vergleichungen mein Barometer stets einen niedrigeren Stand zeigte, als diejenigen, mit denen dieselben angestellt waren. Dieß rührt davon her, daß mein Instrument eine Luftblase von der Größe eines sehr kleinen Stecknadelknopfes oben in der Kuppe erhalten hatte, deren Einfluß auf den Stand des Quecksilbers sich auch schon bei der vor meiner Abreise mit dem Barometer der hiesigen Sternwarte, neben welchem das meinige vorher 24 Stunden gehangen hatte, vorgenommenen Vergleichung bemerkbar machte, indem das meinige um 0,07 Linien niedriger stand, ein Unterschied, welcher bei einer zweiten Vergleichung nach meiner Rückkunft am 9. September bis auf 0,20 Linien angewachsen war. Dies ward bei der von mir vorgenommenen Revision der Instrumente des Vereins, als auch bei den gemachten Höhenmessungen, auf der Reise berücksichtiget.

Auf Prag zurückkommend, muß ich bemerken: die k. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft Böhmens hat die seit dem Jahre 1817 eingerichtete Veranstaltung der Witterungsbeobachtungen seit dem Jahre 1827 zu erweitern gesucht, indem sie an zweckmäßig gelegenen Orten Barometer und Thermometer mit einer Anleitung zum Beobachten derselben sandte. Statt der früheren Heber-Barometer wurden Flaschen-Barometer gewählt. Das Barometer hat statt der Glaskugel ein cylindrisches Gefäß von Buchsbaumholz, in das die 32 Par. Zoll lange Glasröhre luftdicht eingekittet ist. Das Verhältniß des Durchmessers dieses Gefäßes zu jenem der Glasröhre ist genau bestimmt.

Das Thermometer ist das 80theilige nach Reaumur. Als Hauptort ist Prag und die dortige Sternwarte betrachtet, wohin die Beobachtungen gesandt und wo sie berechnet werden.

Die Gesellschaft abstrahirt bis jetzt ganz davon, das Nivellement als Hauptzweck der meteorologischen Beobachtungen zu betrachten; sie werden nur veranstaltet in Bezug des Oekonomischen.

An 25 Orten des Böhmerlandes sind im Verlaufe mehrerer Jahre meteorologische Beobachtungen gemacht worden, welche bis zum Jahre 1837 reichen. Die Richtigkeit der Angaben über die Höhen der Beobachtungsorte muß zum Theil bezweifelt werden, wenn man eine Vergleichung der von Tetschen und Dresden anstellt, da dieser letzte Ort, nach den sorgfältigsten Untersuchungen des Direktor Lohrmann daselbst, 360 P. F. über der Nordsee liegt (das Nähere hierüber ist enthalten in der Geschichte der barometrischen Höhenbestimmungen von Berlin und Dresden, von Heinrich Berghaus); ersterer Ort, oberhalb Dresdens, aber nur 289 Fuß über dem Meere erhöhet sein soll. Eine ähnliche Bewandtniß möchte es wohl mit St. Peter im Riesengebirge, nach der Vegetation zu urtheilen, haben, das 2421 Pariser Fuß hoch angegeben ist.

Ich führe hier die in unserem Sudetenlande oder in dessen Nähe gelegenen Orte mit den aus den Beobachtungen gewonnenen Resultaten auf. Die in Wiener Klaftern aufgeführten Höhenbestimmungen habe ich in Pariser Fuß verwandelt.

Tetschen. Breite: 50° 46′ 39″. Länge: 31° 52′ 4″. Höhe über dem Meere: 289 P. F. Mittel aus 8jährigen Beobachtungen: Barometerstand 27 Zoll 8,51 Linien. Thermometerstand 6,74° R.

Leitmeritz. Breite: 50° 31′ 36″. Länge: 31° 48′. Höhe: 356 P. Fuß. Mittel aus 6jährigen Beobachtungen: Barometerstand 27 Z. 7,60 L. Thermometerstand 7,16° R.

Prag. Breite: 50° 5′ 18½″. Länge: 32° 5′. Höhe: 551 Pariser Fuß. Mittel aus 16jährigen Beobachtungen: Barometerstand 27 Z. 5,61 L. Thermometerstand 7,05° R.

Königsgrätz. Breite: 50° 12′ 38″. Länge: 33° 29′ 50″. Höhe: 694 P. F. Mittel aus 11jährigen Beobachtungen: Barometerstand 27 Z. 4,32 L. Thermometerstand 5,92° R.

Gabel. Breite: 50° 45′ 30″. Länge: 32° 25′ 25″. Höhe: 881 P. F. Mittel aus einjährigen Beobachtungen: Barometerstand 27 Z. 1,78 L. Thermometerstand 4,68° R.

Schluckenau. Breite: 51° 3′ 30″. Länge: 32° 6, 30″. Höhe: 986 P. F. Mittel aus 5jährigen Beobachtungen: Barometerstand 27 Z. 0,48 L. Thermometerstand 6,15° R.

Landskron. Breite: 49° 54′ 49½″. Länge: 34° 16′ 35″. Höhe 1024 P. F. Mittel aus 15jährigen Beobachtungen: Barometerstand 26 Z. 11,05 L. Thermometerstand 6,03° R.

Hohenelbe. Breite: 50° 37′ 45″. Länge: 33° 14′ 4″. Höhe: 1403 P. F. Mittel aus 16jährigen Beobachtungen: Barometerstand 26 Z. 6,44 L. Thermometerstand 4,84° R.

St. Peter im Riesengebirge. Breite: 50° 43′ 50″. Länge: 33° 17′. Höhe: 2421 P. F. Mittel aus 4jährigen Beobachtungen: Barometerstand 25 Z. 6,02 L. Thermometerstand 4,43° R.

Dresden. Breite: 51° 3′ 16″. Länge: 31° 23′ 25″. Höhe über der Nordsee: 360 P. F.

Zu einer wissenschaftlichen Begründung unseres Verfahrens der Höhenmessung gehört die möglichst genaue Kenntniß des Barometerstandes am Meere, wofern uns nicht ein geometrisches Nivellement, welches bis jetzt fehlt, zu Gebote steht. Einige der hierüber gemachten Beobachtungen und Erfahrungen führe ich hier an.

Beobachtungen zu Venedig ergaben bei Null-Grad-Temperatur die Höhe des des Barometers am adriatischen Meere zu 28 Z. 1,17 L.

Bugge in Kopenhagen erhielt aus 48jährigen Beobachtungen, von 1750—1798, die mittlere Barometerhöhe zu 28 Z. 1,21 L.

Herr von Silvabelle beobachtete vom Jahre 1783 — 1792 zu Marseille, und fand im Mittel 28 Z. 1,17 L.

Zu Rochelle in den Jahren 1781 — 1784 das atlantische Meer 28 Z. 1,63 L.

Zu Apenrade in den Jahren 1823 — 1827 der Ostseespiegel 28 Z. 0,986 L.

Zu Danzig in den Jahren 1827 — 1830 der Ostseespiegel . . 28 Z. 0,938 L.

In der oben angeführten Schrift des Direktor Lohrmann sind die in neuester Zeit vom Doktor Neuber zu Apenrade, an einem ihm von Dresden aus zugesandten Heber-Barometer gemachten Beobachtungen daselbst, während 29 Monaten, vom November 1830 bis März 1833, wo zehnmal täglich, von Morgens 7 bis Abends 11 Uhr, beobachtet wurde, aufgeführt, wonach sich der mittlere Stand des Barometers in Apenrade 33,4 P. Fuß über dem mittleren Stand der Ostsee ergiebt zu 28 Z. 0,68 L., mithin für den Ostseespiegel bei Apenrade 28 Z. 1,13 L.

Krakau. Breite: 50° 3′ 52″. Länge: 37° 35′ 45″.

Höhe über der Ostsee 563,42 P. F., d. i. die Weichsel hinter dem botanischen Garten (in diesem befindet sich die Sternwarte). Mittel aus 12jährigen Barometerbeobachtungen 43,9 P. F. Ueber dem Spiegel der Weichsel 27 Z. 5,41 L.

Thermometerstand	+ 7,282° R.
Jahresmittel von 1836	+ 7,74°
Die der Wintermonate	+ 2,69°
Die der Sommermonate	+ 12,79°
Jahresmittel von 1837	+ 5,33°
Die der Wintermonate	— 0,07°
Die der Sommermonate	+ 10,73°
Jahresmittel von 1838	+ 4,65°
Der Wintermonate	— 1,68°
Der Sommermonate	+ 10,99°
Jahresmittel von 1839	+ 6,05°
Der Wintermonate	+ 0,52°
Der Sommermonate	+ 11,58°

Nach 16jährigen Barometerbeobachtungen 27 Z. 4,812.

Nach eben so vieljährigen Thermometerbeobachtungen + 6,214.

Es mögen hier die Ergebnisse der Thermometerbeobachtungen einiger Orte, an welchen von dem Vereine Instrumente aufgestellt sind, folgen. Es sind dieselben nicht geordnet, welches geschehen wird, wenn im nächsten Jahresberichte die Barometerbeobachtungen und die daraus ermittelten Höhenmessungen werden angeführt werden.

Breslau. Die Sternwarte: Br. 51° 7′ 3″. Lg. 34° 42′ 4″.
Elisabeththurm: Br. 51° 6′ 48″. Lg. 34° 41′ 55″.

Höhe über der Ostsee des jetzigen Barometer-Niveau's auf der Sternwarte 472,4 F.
Mittel aus 25jährigen Beobachtungen: Barometerstand 27 Z. 7,915 L.
Thermometerstand 6,59° R.
Die Beobachtungen wurden 112 F. über dem Nullpunkte der Oder angestellt.

Beobachtungszeiten sind: Morgens 6 und 9 Uhr, Mittags 12 und 3 Uhr, Abends 9 Uhr.

Jahresmittel der Temperatur des Jahres 1836 war	+	6,653°
Der Wintermonate	+	2,62°
Der Sommermonate	+	10,68°
Die des Jahres 1837	+	6,23°
Wintermonate	+	0,98°
Sommermonate	+	11,48°
Die des Jahres 1838	+	5,54°
Wintermonate	—	0,70°
Sommermonate	+	11,79°
Die des Jahres 1839	+	6,979°
Der Wintermonate	+	1,614°
Die Sommermonate	+	12,342°.

Schweidnitz. Beobachtungsstunden sind Morgens 6, Mittags 2, Abends 10 Uhr. Breite: 50° 50′ 30″. Länge: 34° 9′ 33″.

Jahresmittel von 1837	+	5,805°
Der Wintermonate	+	1,163°
Der Sommermonate	+	10,448°
Jahresmittel von 1838	+	5,22°
Die Wintermonate	—	0,61°
Der Sommermonate	+	11,06°.

Reichenstein. Beobachtungsstunden sind Morgens 7, Mtgs. 2, Abends 10 Uhr. Breite: 50° 22′ 16″. Länge: 34° 29′ 16″.

Jahresmittel von 1837	+	4,88°
Der Wintermonate	+	1,05°
Der Sommermonate	+	8,72°
Die des Jahres 1838	+	5,26°
Der Wintermonate	—	0,40°
Der Sommermonate	+	10,93°.

Glatz. Beobachtungsstunden sind: Morgens 7, Mittags 2, Abends 9 Uhr. Breite: 50° 26′ 10″. Länge: 34° 26′ 56″.

Jahresmittel von 1837	+	5,43°
Der Wintermonate	+	0,23°
Der Sommermonate	+	10,64°
Jahresmittel von 1838	+	4,68°
Der Wintermonate	—	1,40°
Der Sommermonate	+	10,76°
Jahresmittel von 1839	+	6,52°
Der Wintermonate	+	1,42°
Der Sommermonate	+	11,61°.

Neiße. Beobachtungszeiten sind: M. 6, M. 2, A. 9 Uhr. Breite: 50° 28′ 23″. Länge: 35° 0′ 10″.

Jahresmittel von 1837	+	6,21°
Der Wintermonate	+	1,19°
Der Sommermonate	+	11,23°
Jahresmittel von 1838	+	5,45°
Wintermonate	—	0,486°
Sommermonate	+	11,388°
Jahresmittel von 1839	+	6,68°
Wintermonate	+	1,65°
Sommermonate	+	11,70°.

Leobschütz. Beobachtungszeiten sind: 6 M., 2 M., 9 Abs. Breite: 50° 11′ 45″. Länge: 35° 30′.

Jahresmittel von 1837	+	5,28°
Der Wintermonate	+	0,22°
Der Sommermonate	+	10,35°
Jahresmittel von 1838	+	5,17°
Der Wintermonate	—	0,60°
Der Sommermonate	+	10,95°
Jahresmittel von 1839	+	6,05°
Der Wintermonate	+	0,82°
Der Sommermonate	+	11,52°.

Oppeln. Breite: 50° 40′ 18″. Länge: 35° 31′ 6″.

Jahresmittel von 1838	+	6,16°
Der Wintermonate	—	1,11°
Der Sommermonate	+	11,44°
Jahresmittel von 1839	+	6,37°
Der Wintermonate	+	1,05°
Der Sommermonate	+	11,69°.

Hirschberg. Beobachtungsstunden sind: Mgs. 7, Mittags 12, Abends 10 Uhr. Breite: 50° 54′ 18″. Länge: 33° 24′ 42″.

Hatte im Mittel während 22monatlicher Beobachtung, vom Dezember 1836 bis incl. September 1838, eine Temperatur von . . + 5,21° R.

Die des Jahres 1837 war im Mittel . + 5,02° R.

Die der Wintermonate . . . . + 0,19° R.

Die der Sommermonate . . . . . . + 9,86° R.

Kupferberg. Beobachtungsstunden sind: Morgens 7, Mittags 2, Abends 9 Uhr. Breite: 50° 32′ 42″. Länge: 33° 36′ 37″.

Die Temperatur des Jahres 1837 war im Mittel	+	4,06°
Die der Wintermonate	—	0,55°
Die der Sommermonate	+	8,67°
Die des Jahres 1838	+	3,43°
Der Wintermonate	—	2,12°
Der Sommermonate	+	8,99°
Die des Jahres 1839	+	4,76°
Der Wintermonate	+	0,03°
Der Sommermonate	+	9,52°.

Landeshut. Beobachtungszeiten sind: Morgens 7, Mittags 1, Abends 10 Uhr. Breite: 50° 46′ 51″. Länge: 33° 41′ 33″.

Jahresmittel von 1837	+	4,65°
Der Wintermonate	—	0,11°
Der Sommermonate	+	9,41°
Jahresmittel von 1838	+	3,66°
Der Wintermonate	—	2,11°
Der Sommermonate	+	9,44⁶
Jahresmittel von 1839	+	5,48°
Der Wintermonate	+	0,54°
Der Sommermonate	+	10,43°.

Kloster Liebenthal. Beobachtungsstunden sind: Morgens 6, Mittags 12 und Abs. 9 Uhr; außerdem: M. 9, M. 3, A. 6 Uhr. Br.: 51° 48′ 30″. L.: 33° 10′ 20″.

Es ergab sich während 23monatlicher Beobachtung, vom August des Jahres 1836 bis September des Jahres 1838, aus Morgen-, Mittag- und Abend-Beobachtungen eine Temperatur von . . . . + 4,79°

Aus 6maligen Tagesbeobachtungen	+	5,72°
Die des Jahres 1837 war	+	5,52°
Der Wintermonate	+	0,98°
Der Sommermonate	+	10,06°

Zittau. Die Beobachtungszeiten sind: Morgens 9, Mittags 12, Nachm. 3 Uhr. Breite: 50° 53′ 57″. Länge: 32° 28′ 22″.

Höhe über der Nordsee 770 P. F.

Die Ergebnisse der Temperatur-Beobachtungen dieses Ortes setze ich seit dem Bestehen unsers Vereins, d. i. seit 1836, hierher:

Die des Jahres 1836	+	7,95° R.
Der Wintermonate	+	3,36°
Der Sommermonate	+	12,56°.

Die Beobachtungszeiten sind: Morgens 9, Mittags 12, Nachm. 3, Abends 9 Uhr.

Die des Jahres 1837	+	6,57°
Der Wintermonate	+	1,56°
Der Sommermonate	+	11,58°
Die des Jahres 1838	+	6,00°
Der Wintermonate	—	0,048°
Der Sommermonate	+	12,15°
Die des Jahres 1839	+	7,36°
Der Wintermonate	+	2,32°
Der Sommermonate	+	12,40°.

Görlitz. Die Beobachtungszeiten sind: Morgens 7, Mittags 2, Abends 9 Uhr. Breite: 51° 9′ 15″. Länge: 32° 7′ 41″.

Jahresmittel von 1837	+	5,27°
Der Wintermonate	+	1,17°
Der Sommermonate	+	9,37°
Jahresmittel von 1838	+	5,00°
Der Wintermonate	—	0,65°
Der Sommermonate	+	10,65°
Jahresmittel von 1839	+	6,42°
Der Wintermonate	+	1,69°
Der Sommermonate	+	11,15°.

Karlsberg an der Heuscheuer (die Försterei). Beobachtungszeiten sind: Mrgs. 6, Mgs. 2, Abs. 10 Uhr. Br. 50° 28′ 30″. Lg. 34° 0′ 15″.
(Heuscheuer . . . 50° 29′ 0″. . 34° 1′ 22″.)

Jahresmittel von 1838	+	2,21°
Der Wintermonate	—	3,03°
Der Sommermonate	+	7,45°

Anmerk. Es ist nachträglich zu erinnern, daß unter den Wintermonaten immer die ersten und die letzten drei Monate eines jeden Jahres, und unter den Sommermonaten die übrigen sechs zu verstehen sind.

Ueber den zunehmenden Mangel des Holzes.

Bei der Abhandlung dieses wichtigen Gegenstandes, der zu einer vielbedeutenden Frage im Staatsleben geworden ist, konnte derselbe weder bei dem Vortrage in seiner Allseitigkeit zur Sprache kommen, noch kann derselbe, des Raumes wegen, in seinem ganzen Umfange, so wie er wirklich mitgetheilt wurde, hier wiedergegeben werden; es folgt daher nur das Wesentlichste desselben im Auszuge und ist das Ergebniß unmittelbarer Anschauung.

Das Holz ist eins von denjenigen Stoffen, die wohl am mannichfaltigsten von den Menschen verbraucht werden, ihre unmittelbare Existenz bedingen und auf die fortschreitende Kultur aller und jeglicher Völker den bedeutendsten Einfluß ausüben. Die wohlthätigen Folgen, die aus diesem Geschenk der Natur für das Menschengeschlecht erwuchsen, sind unberechnenbar.

Dieser Stoff nun ist es, der bei seiner hohen Wichtigkeit, für jeden Zweig des menschlichen Verkehrs, die Theilnahme jedes denkenden Menschen in Anspruch nehmen muß; er ist es, dem die Staaten und deren Regierung, je nach Maaßgabe der Einsicht, jetzt mehr oder auch minder ihre besondere Aufmerksamkeit schenken oder schenken müssen, um durch Verordnungen und Verfügungen einem immer mehr zunehmenden Mangel desselben vorzubeugen. Um so dringender muß aber die Ergreifung geeigneter Maaßregeln erscheinen, als durch die sich täglich vergrößernde Abnahme des Holzes die ärmere Klasse unserer Mitbürger in einen immer bedrängteren Zustand versetzt wird, und kaum abzusehen ist, wie in späteren Zeiten den Anforderungen für Bau-, Nutz-, Werk- und Geschirr-Holz genügt werden soll.

Ohne mich hier auf Zahlenangaben einzulassen, um wie viel seit einigen Jahrzehenden das Holz überhaupt im Preise gestiegen, so begnüge ich mich damit, das im Allgemeinen auf diesen Gegenstand Bezügliche mitzutheilen, was ich auf meinen Wanderungen sah, und zwar von der Babia-Gora und Lissa-Hora der Beskiden, längs dem Sudetengebirge, zu dessen beiden Seiten, bis zur Elbpforte und der sogenannten sächsischen Schweiz.

Zuvörderst muß ich die Fragen ins Auge fassen: Welches sind die Ursachen der Verminderung der Waldungen? was wurde gethan, um derselben zu begegnen? und was könnte noch in dieser Beziehung geschehen?

Ad 1) Die mangelhafte Forstkultur früherer Jahre und die der neuesten Zeit, vernachlässigte die Sorge für den erneuerten Anwuchs, der als Ersatz des Verbrauchs für die kommenden Enkel dienen sollte. Durch die Forstdevastationen ist eine größere Konsumtion entstanden, als der Boden nachhaltig für den Bedarf zu ersetzen vermag. Da aber hierdurch bei dem Gebrauch des Geschirr- und Bauholzes dasselbe vor der Reife gefällt wird, ist demselben die Haltbarkeit entzogen, wodurch ein Mehrverbrauch bedingt wird.

Die starre Selbstsucht vieler Güterbesitzer ließ, theils aus Geldmangel, theils aus Spekulationen verleitet, in neuerer und neuester Zeit bedeutende Waldstrecken einschlagen, um das Holz in Geld umzusetzen; die vom Holze entblößten Stellen wurden in Ackerland umgewandelt, und an einen Ersatz desselben für spätere Jahre ward nicht gedacht. Wie dies aber

in dem Zeitraume von zehn bis funfzehn Jahren zugenommen hat, bezeugen die Strecken, wo jetzt der Pflug den Boden durchschneidet, sonst aber die schönsten Tannen und Eichen standen. Die seit einigen Decennien zunehmende Bevölkerung verursachte schon an und für sich einen Mehrverbrauch des Holzes; es entstanden aber auch hierdurch mehr Wohnungen, die auf Waldplätzen errichtet wurden, nachdem man dieselben der Bäume beraubte. Diese sogenannten Kolonisten-Wohnungen haben in neuester Zeit bedeutende Waldstrecken in Anspruch genommen, und täglich sieht man auf diesen die Gebäude sich mehren. Den Beweis liefern die Gegenden des rechten und linken Oderufers, das mährische Gesenke, die Grafschaft Glatz, das Riesen- und Isergebirge, die Abhänge derselben nach Böhmen und das Jäschkengebirge. Sehr große Lücken in dem Holzbestande haben erzeugt: der in neuester Zeit so sehr gesteigerte Berg- und Hüttenbetrieb: in den Beskiden, an den beiden Ufern der Przemza, in Oberschlesien, an den östlichen, nördlichen, südlichen und westlichen Gehängen der Sudeten; im erstern Falle durch Unterbaue, im letztern durch den großen Kohlenbedarf; ferner die seit Jahren so sehr vermehrte Errichtung von Glashütten, die mehr Holz konsumiren, als der Nachwuchs in deren Nähe zu ersetzen vermag; der Verbrauch desselben durch Kalköfen und Ziegelbrennereien; die erhöhete technische Betriebsamkeit in neuester Zeit für die mannichfachsten Bedürfnisse des Lebens. Hierzu gehört auch die Heizung der Dampfmaschinen durch Holzkohlen; endlich Waldbrände, entweder durch Vernachlässigung oder durch Vorsatz herbeigeführt, und die schädlichen Insekten.

Unter den Xylophagen ist der Borkenkäfer, **Bostrichus**, in verschiedenen Species, welcher weite Strecken der mit Rothtannen (Fichte, **Pinus abies**) bestandenen Waldflächen verwüstet. Im Oppalande, in Mähren und Böhmen sah ich Tausende von Morgen Waldungen auf diese Weise angegriffen, die Nadeln roth, statt grün, an den Zweigen stehen. In dem eben angeführten Landstriche, zu Oesterreich-Schlesien gehörig, ist man der Ansicht, daß es besser sei, im Verlaufe mehrerer Jahre die so abgestorbenen Bäume noch nicht zu fällen (bei uns geschieht dies bald), damit das Insekt durch das Umfallen derselben nicht aufgestört werde und sich sodann an andere Stämme setze. In einigen Gegenden Böhmens dagegen zieht man Gräben um die angenagten Bäume; die aus denselben geworfene Erde, das zusammengerechte Moos und die Nadeln wirft man auf Haufen, die dann angezündet werden, um dies Insekt dadurch zu tödten. Wie nachtheilig es aber ist, derartige weite Strecken auf mehrere Jahre unbebauet und unbenutzt liegen zu lassen, leuchtet ein. —

Mangelhafte Beaufsichtigungen der Wälder führen, wie in Nachstehendem näher bezeichnet werden soll, unberechnenbaren Schaden herbei. Viele Ortschaften haben entweder wirklich das Recht, oder es durch längere oder kürzere Zeit bestehendes, Herkommen sich angemaßt, das Vieh in den Holzungen zu weiden. Nur zu häufig wird dasselbe an Orte getrieben, die der Schonung bedürfen, wo es durch Abfressen oder Zertreten der zarten Baumsprößlinge oder Stämmchen das Aufkommen der Bäume entweder ganz unterdrückt, oder nur krüppelhafte und wenig brauchbare Stämme emporkommen läßt. An andern Orten ist das Streurechen oder das Sammeln des sogenannten Raff- und Leseholzes und das Holen des Wald-

grases herkömmlich. Im erstern Falle wird dem Boden nicht allein die ihm zukommende Düngung entzogen, der Humus vermindert, sondern es werden auch die unter Laub und Nadeln befindlichen jungen Baumpflanzen bei der sorglosen Handhabung des Rechens beschädigt oder ausgerissen. Die beiden andern Fälle führen theilweise denselben Schaden herbei, nur daß bei der Erlaubniß, sich Raff- und Leseholz zu holen, dem Holzdiebstahl noch mehr Gelegenheit geboten wird. Wie bedeutend aber dieser und wie nachtheilig er ist, lehrt der Augenschein. Man hat nur nöthig, wenige Schritte in die Wälder zu thun, um alsbald die Reste gestohlener Stämme als **Corpora delicti**, gewöhnlich mit Erde und Rasen bedeckt, um das frisch Abgehauene den Blicken zu entziehen, wahrzunehmen. Es sind dies gewöhnlich Stämme, deren ein oder zwei von einem Manne getragen werden können.

Im vorigen Jahre erwähnte ich hier in einem Vortrage der Abnahme der Wärme und der Zunahme der Kälte in unsern Gegenden, und führte als Beweis die Wald- und Baumleichen auf Höhen an, wo heut kein oder nur dürftiges Holz fortkommt.

In einer Seehöhe von 3000 Fuß und etwas darüber erblickt man starke, hohe Tannen erstorben dastehen; an ihren Füßen kommt nur noch das sogenannte Wolfsgras fort. Etwas tiefer hinab tritt das Wachsthum der Bäume wieder hervor, aber doch nur bis zu einer bestimmten Grenze, wo die Wipfel, indem sie über diese hinausragen, verdorret sind; und der Augenschein lehrt: es gab eine Zeit, wo die klimatischen und örtlichen Verhältnisse von der Art waren, daß der Wuchs hoher und dicker Stämme da gedeihen konnte, wo jetzt dieselben ihnen hinderlich sind.

Die Erklärung für diese seltsame Erscheinung wäre wohl in Folgendem zu suchen: Bei den früheren und neueren Abholzungen der Wälder wurde keine Rücksicht auf die Richtung der Winde, auf klimatische und örtliche Verhältnisse, auf das, was den Wachsthum der Bäume begünstigen oder diesem hinderlich sein könne, genommen; man schlug das Holz nieder, wie die Forstbeamten es gerade für gut fanden, und zwar vom Fuße der Berge in einer Linie nach oben hin; die am oberen Bergrande, Kamme, stehenden Stämme und Sträucher wurden gleich den tiefer stehenden umgehauen. Hierdurch ward den kalten und heftigen Winden und dem, durch dieselben herbeigeweheten, Schnee in die entblößten Stellen der Zugang eröffnet, die Bäume des Schutzes beraubt, durch den Schnee theils erdrückt, theils durch den über die Kämme herbeigeführten so viel der Kälte erzeugt, daß sie die Vegetation derselben hemmte oder zerstörte.

Die Nachtheile eines solchen Verfahrens scheint man in einigen Forstrevieren eingesehen zu haben, in andern wird dasselbe noch beibehalten. Wo man zu besserer Einsicht gelangt ist, werden demnach die Schläge von unten nach oben parallel mit dem Fuße der Berge, mit Berücksichtigung der heftigen Nordwest-, Nord- und Nordost-Winde, angelegt, und man verfährt mit großer Schonung gegen die auf oder an den Gebirgskämmen stehenden Bäume.

Daß aber auch klimatische Veränderungen seit einigen Hunderten von Jahren stattgefunden haben müssen, die das Wachsthum der Bäume weiter gegen die Ebene hinab drückte, beweisen die bei Urbarmachung des Bodens aufgefundenen Holzgattungen, die zur jetzigen

Zeit an diesen Orten wegen ihrer hohen Lage nicht mehr fortkommen, deren Auftreten nur erst weit tiefer hinab beginnt.

Wie wichtig aber die eben angeführte Berücksichtigung der Windrichtung bei den anzulegenden Holzschlägen und das Nichtentblößen der obern Waldränder ist, bekunden die vielen, jährlich stattfindenden Windbrüche, die ganze Waldstrecken niederwerfen. Die Vernachlässigung einer solchen Berücksichtigung rächt sich in wenig Stunden bitter, da der hierdurch angerichtete Schaden, durch die Zukunft bedingt, unberechnenbar ist. Wo man daher zu einer bessern Einsicht gelangt ist, vermeidet auch die Forstkultur solche Fehler.

In mehreren Forsten stößt man auf eine andere grobe Vernachlässigung der Kultur, indem man die Stöcke der gefällten Bäume stehen und durch die Zeit verfaulen läßt. Abgesehen von dem aus dem Stockholze zu erhaltenden Gewinn, den man so hinwegwirft, nimmt ein solcher Holzrest eines fällbaren Stammes wenigstens den Flächenraum von drei bis vier Quadratfuß ein; — wie groß aber der Raum sei, welcher so dem Nachwuchs entzogen wird, ergiebt die Anzahl der gefällten Stämme. Wenn nun zwar eingewandt wird: das Ausroden der Stöcke lohne nicht die Arbeitskosten, so muß dagegen bemerkt werden, daß es sich hierbei nicht allein um die Gegenwart, sondern auch um die Zukunft handelt, und mit der Zeit die auf Hinwegschaffung der Stöcke verwandten Kosten und Mühe hinreichend ersetzt werden. Ich sah Tausende solcher stehen gebliebener Stöcke 4 — 10 Fuß über den Boden hervorragend, da die Stämme bei hohem Schnee gefällt waren.

Von der mangelhaften Beaufsichtigung der Forsten zeugt ein anderer verderblicher Uebelstand, nämlich das Verbrennen großer Quantitäten Holz zu Asche, um daraus Pottasche oder Lauge zu gewinnen. Wenn nämlich eine Waldstrecke abgetrieben ward und dann die Holzschläger die Stämme zu den Klaftern, zu Nutz- oder Geschirrholz spalten, lassen dieselben die Theile, die durchwachsen sind, und ihnen mehr Mühe bei der Arbeit machen, liegen. Die Zweige, die Wipfel der Bäume, das später abzuräumende Gesträuch wird mit dem schwer Spaltbaren und vielen Scheiten verbrannt. Große prasselnde Feuer sah ich hohe Holzhaufen in Asche verwandeln, die, durch feine Siebe gesiebt, große Säcke füllte, und einen Nebenverdienst für die Arbeiter, auf Kosten des Waldes, giebt. — Wie viel aber des Holzes dazu gehört, um Säcke mit derartiger Asche zu füllen, möchte wohl leicht zu ermitteln sein.

Ad 2) Waldungen, die den Wohnungen der Menschen, den zahlreich bevölkerten Orten nahe liegen, müssen durch den Bedarf und den Verbrauch aus denselben mehr in Anspruch genommen werden, als die von ihnen entfernteren; jene zu schonen und aus diesen die Bedürfnisse zu beziehen, müßte die Absicht der Regierungen, oder die Sorge der Besitzer solcher Wälder sein. Etwas ist wohl schon zu diesem Zwecke geschehen, doch könnte wohl noch viel mehr hierauf Bezügliches unternommen werden.

Wenn gleich die Forstkultur in mehreren Distrikten Oesterreichs einer zweckmäßigeren Verwaltung und besseren Beaufsichtigung unterworfen werden könnte, so hat doch daselbst wiederum die Spekulation und Industrie vieler Gutsbesitzer Werke zu Tage gefördert, die

wohl der Nachahmung werth sind, und deren ich nur an einigen Stellen unseres Landes bemerkte. Es sind dies Anlagen von Straßen und guten, fahrbaren Wegen in und zu den Wäldern, zu leichterer und bequemerer Abfuhr des Holzes. Für wie wichtig und vortheilhaft man diese Straßenbauten gehalten haben muß, ersieht man aus dem großen Kostenaufwande, der Mühe, dem Fleiße und der Sorgfalt, womit solche Straßen angelegt werden; und wie zeitgemäß, ja nothwendig derartige Unternehmungen jetzt sind, zeigen ja die jährlich steigenden Holzpreise. Wohin sonst kein Wagen kommen konnte, um das Holz abzufahren, dahin bewegen sich in jener Gegend lange Züge derselben mit Leichtigkeit, wie auf einer gut gebauten Chaussee, und man bezahlt dasselbe Holz da theurer, wo man es vor Anlegung jener Straßen nicht geschenkt nahm. Auf solche Weise wirken diese Anlagen vortheilhaft für die Käufer, wie für die Verkäufer, welche letztere ihr verausgabtes Kapital mit 50 — 60 Procent Zinsen-Ertrag anlegten. Ich kenne mehrere Waldbezirke, wo seit Jahren mehr Holz liegt und verfault, als die Armuth Breslau's während des ganzen Winters zur Feuerung bedürfte.

Durch die Anlegung bequemer, fahrbarer Wege würde das Holz dahin gebracht werden können, wo man es den Umständen gemäß bedarf. Die hohlen und schmalen, ausgefahrenen Wege aber hindern den Transport, oder erschweren und verzögern denselben, und nach ihnen haben sich daher auch die Wagenspuren richten müssen, die darum in einigen Gegenden nur 3 Fuß 6 Zoll breit sind, wodurch abermals eine Hemmung entsteht.

Eine andere Art des Transportes, um das Holz an entferntere Orte zu schaffen, die desselben bedürfen, wird durch das Flößen bezweckt. Diese Einrichtung geht größtentheils von den Waldbesitzern selbst aus, oder sie ward durch die Regierungen veranlaßt; in beiden Fällen sind für dasselbe Gesetze gegeben, die die Interessen der dabei Betheiligten bestimmen und schützen. Dies Holzflößen geschieht nun entweder, indem man demselben durch die Kunst zu Hülfe kommt, oder es ganz allein von dem periodischen Anschwellen der Gewässer abhängig sein läßt. Im ersteren Falle sind hohe Dämme, mit Schleußen versehen, quer durch die Gebirgsbäche angelegt, durch welche das Wasser aufgestauet wird, welches die in dasselbe geworfenen Hölzer, nach Oeffnung der Schleußen, mit hinwegführt und an bestimmte Orte anschwemmet, wo sie durch Vorrichtungen, Rechen genannt, aufgefangen werden. Im andern Falle werden die Hölzer, so wie vorher, an das Ufer des Baches gebracht (gerückt), aber nur erst zu der Zeit in denselben geworfen, wenn der thauende Schnee denselben hinlänglich zum Fortreiben derselben mit Wasser füllt. Auch hier befinden sich, den Umständen gemäß, Holzrechen, oder das Holz wird durch dazu bestellte Menschen aufgefangen und an das Ufer gezogen.

Ich übergehe die Namhaftmachung einzelner Anlagen und Vorrichtungen, und weise blos auf die der sächsischen Regierung in der sogenannten sächsischen Schweiz hin. Ich kann jedoch nicht umhin, eine specielle Anlage zu erwähnen, welche zeigt, was Fleiß und Umsicht vermögen. Der Graf Clam Gallas, Besitzer der böhmischen Herrschaft Friedland, hat vom Anfange der kleinen Iser, am westlichen Abhange der Tafelfichte, einen breiten und tiefen Graben ziehen lassen, der das von derselben herabfließende Wasser auffängt, und statt zur

Iser nach Weißbach, zur Wittig führt, um so das Holz seiner reichen Waldungen nach Friedland und in die Umgegend abzusetzen. Auch in hydrographischer Beziehung ist jene Anlage gewiß nicht ohne Interesse, und in unserm Sudetenlande, so viel mir bekannt, jene Stelle der einzige Punkt, wo man die Zuflüsse eines sehr bedeutenden Baches durch die Kunst und zum Nutzen der Menschen in ein ganz anderes Stromgebiet leitete.

Ad 3) In mehreren Theilen des Sudetenlandes finden sich weite Strecken, die der Forstkultur bis jetzt als gänzlich ungünstig erschienen, die man aber, geht man auf die Ursachen und deren Entstehung zurück, nicht an und für sich und absolut als für die Waldkultur unfähig erkennen würde. Zweckmäßig angewandte Mittel, welche die Bedingungen erfüllten, unter denen das Wachsthum der Bäume zu gedeihen vermag, würden bewirken, daß da sich der schlanken Stämme Wipfel hoch erheben würden, wo jetzt nur einzeln stehende kleine verkrüppelte Bäume oder Sträucher kümmerlich wachsen, oder ganze Strecken entblößt sind, auf denen nur Haidekraut, Moose, die Rauschbeere, die Moosbeere, die Zwergbirke, Zwerg-Wachholder und Knieholz fortkommen. Einige dieser weiten, von Holz entblößten Plätze werde ich hier erwähnen: Der Moosbruch in Oesterreich-Schlesien, die Seefelder auf dem Glätzer Schneeberge, die Seefelder an der Weistritz unterhalb Grunwald, die Kobel- und Iserwiese, die westlichen und südlichen Abdachungen der Tafelfichte, die des Iserkamms, die Gegenden an den Quellen der Iser und an den in der Nähe derselben befindlichen Zuflüssen.

Die Ursachen dieser sumpfigen, nassen Stellen zu erklären, ist eben so leicht, als die daraus nothwendig entstehenden Wirkungen abzuleiten, welche das Wachsthum der Bäume hindern.

Bei den Quellen der Weichsel an der Barania erwähnte ich schon, daß dieselbe in einem Sumpfe entspringe, dessen Unterlage Grauwacke sei; das Wasser wird daselbst nicht von dem darunter Liegenden eingesogen und nach unten abgeleitet; das durch Regen, Schnee und Nebel hier sich sammelnde Wasser vermag nur, wenn es die Höhe des Sumpfrandes erreicht hat, langsam abzufließen oder zu verdunsten. Was hier von der Quellenregion der Weichsel gesagt worden, findet in einem weit höheren Grade bei der Ausdehnung, bei der Lage und den örtlichen Verhältnissen obiger genannter Sumpfplätze statt.

1) Der Moosbruch. Seine Unterlage besteht aus Thonschiefer, worauf Lette, dann schwarze Moorerde, hierauf verfaultes Holz und vegetabilische Theile folgen, die abermals mit einer, über einen Fuß hohen, Moosdecke belegt sind. Seine Höhe über dem Meere ist nach Mosch 2360 Fuß; er enthält zwei Teiche, Seen genannt, hat eine geringe Neigung nach Westen, wohin dessen Wasser als schwarze Oppa fließt.

2) Die Seefelder bei Reinerz oder Grunwald, 2560 Fuß hoch gelegen, nach einer ungefähren Angabe mit einem Flächeninhalt von 360 Morgen, der aber gewiß um die Hälfte zu gering angegeben ist, wenn ich die Theile mit in Anschlag bringe, auf die der Sumpf und dessen Ausdünstung einen nachtheiligen Einfluß auf die Vegetation ausübt. Die Unterlage ist theils Glimmerschiefer, Gneis und Quadersandstein, in denen mehrere Versenkungen vor-

kommen. Auf diesem Gestein liegt eine Lage Lette, oder grauweißer und bläulicher Thon; dann Torf und Torferde, hierauf wieder 5 — 6 Fuß Torfmoor, der mit verschiedenen Resten von Vegetabilien durchwachsen ist, als: starken Baumstöcken, Bäumen und Wurzeln derselben. Auf ihnen befinden sich noch mehrere Wasserbehälter, von den Anwohnern Seepfützen genannt. Die umliegenden Höhen führen diesen Seefeldern Wasser in reichem Maaße zu, das in früheren Jahren beinahe nur durch die hier entstehende, nach Westen fließende Erlitz seine Abflüsse hatte. In neuerer Zeit hat der Forstmeister Redanz, aus der Nähe des Zollamts ableitend, von der Fahrstraße von Nesselgrund nach Grunwald vor dem Fouquetwege einen Knüppeldamm über die Seefelder nach letzterm Dorfe legen lassen. Zu beiden Seiten desselben sind tiefe Graben gezogen, die das Wasser derselben etwas unterhalb der untersten Grunwalder Mühle in die Weisteritz leiten. Diese Graben sind 6 — 8 Fuß tief, an manchen Stellen 4 — 6 Fuß Wasser haltend. Die Natur selbst scheint die Menschen darauf aufmerksam gemacht zu haben, wie diese weite Fläche trocken zu legen sei, indem in neuester Zeit bei dem Einflusse des Wassers der erwähnten Gräben in die Weistritz die dieselbe einfassenden hohen Ufer zu ihr hinabgerutscht sind, wodurch die Abflüsse einen bedeutenden Fall mehr erhielten. Man behauptet, das Einschlagen des Blitzes an dieser Stelle habe den Durchbruch veranlaßt; doch wahrscheinlicher erscheint es, daß bei dem damals stattgehabten starken Regen die Wassermasse sich durch den erweichten Uferrand einen Weg bahnte und so diesen Durchbruch herbeiführte. Wie aber seit der Anlegung der beiden erwähnten Gräben und dem angeführten Ereigniß die Seefelder an Wasser abgenommen haben, bezeugen die Umwohner. Die noch wenigen Pfützen haben eine Tiefe von 6, 9, 15 bis 20 Fuß. Mehrere gezogene Gräben, die entweder das Wasser in die beiden Hauptgräben leiteten, oder Abflüsse an mehreren Stellen zur Weistritz, würden bald die heilsamen Folgen durch größere Befähigung des Bodens selbst, so wie der benachbarten Strecken zum Baumwuchs empfinden lassen. — In einiger Entfernung gedeihen schöne hochstämmige Tannen und Buchen.

3) Die Kobel- und Iserwiesen. Einer spezielleren Beschreibung derselben und deren Grenzen will ich mich enthalten, und führe nur das zum Verständniß des Nachfolgenden Nöthige an. Es haben beide einen und denselben Typus, auch grenzen sie aneinander, aber so, daß die erstere der Iser abwärts, die andere nach den Kammhäusern zu aufwärts liegt. Die Grundlage dieser beiden großen Flächen ist Granit; auf diesem liegt grober Sand, aus Quarz und Feldspath bestehend; hierauf ein heller, dann ein blauer Thon, der wieder mit Moorerde und verfaulten vegetabilischen Stoffen und endlich einer Moosdecke belegt ist. Die Lage ist ungefähr 2350 Fuß über dem Meere, da die Kammhäuser gegen 2900 Fuß hoch gelegen sind. Diese beiden Wiesen bieten dem Naturforscher ein weites, für die Belehrung reiches, Feld der Betrachtung dar. Hier, in einer Höhe von 2350 Fuß über dem Meere, unter dem 51° 11′ 40″ der Breite und dem 33° 1′ 25″ der Länge, wächst das Knieholz (**Pinus pumilio**), der Zwerg-Wachholder (**Juniperus nana**), die Zwergbirke (**Betula nana**), die Rausch- oder Trunkelbeere (**Vaccinium uliginosum**), die Moosbeere (**Vaccinum oxycoccos**). Kartoffeln, Kohl und Rüben gedeihen bei den Iserhäusern nur

schlecht, während in Grunwald an der Mense, in einer Höhe von 2700 bis 2900 Fuß, Kartoffeln, Flachs und Hafer noch gebauet werden, und hier die Lage für die Vegetation weit ungünstiger ist, als dort. Es ist eine in vieler Hinsicht merkwürdige Erscheinung, daß auf der vorerwähnten, nicht unbedeutenden Fläche die Knieholz-Region gegen das Riesengebirge um 1400 Fuß weiter in die Tiefe hinab gedrückt ist, während sie dort nur erst bei 3720 — 3750 F. beginnt. Die diese Wiesen begrenzenden Höhen, welche jene um viele Hunderte von Fußen überragen, tragen noch hohe und schlanke Tannen.

4) Dieser letzte Landstrich, welcher die Abhänge von der Tafelfichte abwärts zum Iserkamm, zu den Iserquellen und der Iserwiese umfaßt, trägt einen verschiedenen Charakter, gegen den vorigen gehalten, an sich. Hier tritt der Granit als Steinmassen zu Tage; hin und wieder befindet sich derselbe verwittert als grober Quarz und Feldspahtsand zwischen denselben; zwischen und unter demselben aber auch wieder die blaue Lette. Die Bäume werden hochstämmiger, die Vegetation des Holzwuchses nimmt von der Niederung nach der Höhe zu. So bedecken die Fichte oder Rothtanne (Pinus abies) mit ihren schlanken Stämmen das angeblich 11,000 Morgen haltende Zankstück; wo das Sumpfige abnimmt, da nimmt der Holzwuchs zu.

Daß jene vorbenannten großen Landstriche der Forstkultur so höchst ungünstig sind, davon ist der Grund in denjenigen Vorgängen zu suchen, welche mit der Verdunstung, wie die Physik in dem davon handelnden Abschnitte lehrt, Hand in Hand gehen. Die sumpfigen Flächen, deren Feuchtigkeit nicht nach unten zu abfließen kann, verlieren dieselbe nur durch Verdunsten, welches vermöge der unzähligen feinen, capillarartig wirkenden Gewächse, die sich auf denselben befinden, viel intensiver vor sich geht, als auf Boden von anderer Beschaffenheit. Sie gleichen im Großen der einen Hälfte des von August angegebenen Psychrometers (Naßkältemesser), welches in dem einen der beiden Thermometer besteht, dessen Kugel mit Musselin oder Baumwolle umwickelt, durch die Capillarität dieser Stoffe, die mit einem mit Wasser gefüllten Gefäße in Verbindung stehen, fortwährend naß erhalten wird. Je trockener, je reiner und freier die atmosphärische Luft von Wassertheilen ist, desto stärker geht die Verdunstung des Wassers vor sich, und um so mehr Wärme wird der Kugel entzogen, und eine Temperaturerniedrigung erzeugt, deren Grad das Instrument selbst an der Skala anzeigt.

Aus demselben Grunde bedeckt früh beim Anbruch heiterer Tage Nebel diese Sümpfe; ein kalter Schauer ergreift den sich Nähernden, und von einer ganz andern und zwar wärmern Luft wird der Wanderer umweht, wenn er solche Gegenden verläßt. Die kalte Temperatur dieser Orte kann nach dem Angeführten, bei reiner, trockener Luft des Sommers, den Pflanzenwuchs nicht gedeihen lassen. Von der Ansicht, daß die beständige Feuchtigkeit des Bodens dem Baumwuchs nachtheilig sei, scheint daher der Graf Schafgotsch ausgegangen zu sein, indem er in dem ad 4 angeführten Landgebiet, welches größtentheils zu seinen Besitzungen gehört, ein großes Grabennetz legen läßt, welches für den Augenblick bedeutende Kosten und Opfer erheischt, das aber, weil es einem Zwecke dient, welcher sich auf ein rich-

tiges Princip einer einsichtsvollen Forstkultur basirt, von den belohnendsten Resultaten begleitet sein wird. Mit unsäglicher Mühe werden die Granitblöcke geschossen und durch alle und jegliche Hindernisse, dem angenommenen Plane gemäß, die Graben gezogen. Binnen 5 — 10 Jahren muß dieß Verfahren in den Temperatur- und daher Vegetationsverhältnissen des Isergebirges eine entschieden vortheilhafte Aenderung hervorbringen.

Werfen wir nun im Allgemeinen, auch abgesehen von jenen Sumpfstrecken, einen Blick auf die Waldgebiete des Sudetenlandes, so bemerken wir, daß, wie Deutschland überhaupt, so auch das Land auf der oben angegebenen Strecke, sonst bedeckt mit schönen Bäumen, mit jedem Jahre mehr sich seines Reichthums und Schmucks beraubt sieht! — Gefällt sind mit schonungsloser Willkühr, durch beklagenswerthen Eigennutz, durch Mangel an Einsicht, durch träge Indolenz, die schönen Stämme, ohne für deren Wiederersatz Sorge zu tragen. Unwillkührlich bleibt der Wanderer stehen, wenn derselbe zufällig auf schöne, starke Bäume stößt, und wirft sich die Frage anf: wie es komme, daß dieselben noch nicht gefällt sind?

Daher ist es keine Uebertreibung, daß, wenn der Holzmangel sich so in 30 bis 50 Jahren steigert, wie dies progressiv seit dem Anfange dieses Jahrhunderts stattgefunden hat, nicht abzusehen ist, wie einem so unheilvollen Nothstande zu begegnen, diesem für die Armuth so drückenden Mangel abzuhelfen sei. Wenn aber behauptet wird, es würde kein Brennholz-Mangel,*) wohl aber ein solcher für Bau-, Werk- und Geschirrholz in spätern Zeiten eintreten, so scheint hierin ein Widerspruch bei unsern Nadelholz-Waldungen zu liegen; denn ist Brennholz hinlänglich vorhanden, so muß es auch Zeit geben, die Bäume hinlänglich wachsen zu lassen, und dann die Stämme, welche die geeignete Beschaffenheit durch das Alter erlangt haben, zu Bau- und Werkholz zu verwenden.

Was aber die Vertheuerung des Hölzer selbst anlangt, so stehen die Preise nicht in dem gehörigen Verhältnisse zu seinem Bestande und relativen Werthe, welches wohl darin seinen Grund haben muß, daß in der jetzigen Zeit das Holz nur in ganz großen Partieen, welche bei weitem den Bedarf des Einzelnen übersteigen, von den Forstverwaltungen zum Verkaufe ausgeboten wird, und daher zunächst nur in die Hände der Holzhändler geräth, aus denen es erst zu gewaltig erhöhten Preisen zum Verbrauch an den Einzelnen übergeht.

Bei dem großen Bedarf an Feuerungsmitteln in der neuesten Zeit mußte eine Prüfung desselben zu vielfacher Erörterung kommen, und eine Menge von Vorschlägen zur Ersparung des Holzes und Schonung der Wälder durch zweckmäßiger eingerichtete Feuerungen und Benutzung anderweitigen Brennmaterials u. s. w. sind theils gemacht, theils in Ausführung gebracht worden.

Unter den Surrogaten für Holz zur Feuerung, deren man sich überhaupt jetzt bei weitem mehr als früher bedient, ist außer der Steinkohle vorzüglich der Torf aufzuführen, dessen

*) Im südlichen, westlichen Deutschland, in Frankreich, auf der Grenze Spaniens und Italiens werden die Waldungen größtentheils sehr jung abgetrieben und als Reiß- oder Reisigholz, Strauch- oder Rauhholz verkauft.

ergiebige Lager dazu reiche Mittel darbieten. Es rief aber auch durch das Bedürfniß die Industrie ein Brennmaterial hervor, welches früher ganz unbenutzt liegen blieb. Aus dem Steinkohlen-Gruß, dem Kohlen-Klein der Steinkohlen, die in großen Haufen auf den Halden liegen, werden, vermischt mit Schlamm oder Lehm, brennbare Ziegeln geformt, die schon jetzt in verschiedenen Theilen Europa's, wo sich Steinkohlen finden, zur Feuerung angewandt werden. — Eine andere Erfindung besteht darin: den Torf zu festen Massen zu formen und zu Koaks zu brennen, wo dann derselbe, wegen Erzeugung einer sehr großen Hitze, bei vielen technischen Betrieben Anwendung findet.

Zu den vorzüglichsten Brennmaterialien unter allen bis jetzt bekannten gehören aber unstreitig die Steinkohlen, die der Industrie so sehr förderlich sind, und deren Verbrauch in vielen Gegenden an das Unglaubliche grenzt. An diese schließt sich die Braunkohle an. Da sich bedeutende Lager von Braunkohlen in dem Bezirk unserer Sudeten, bei Zittau vorfinden, und sie auch in Schlesien an einigen Orten, wenn auch nicht reichlich, sich zeigen, so glaube ich etwas Näheres über ihr Vorkommen, ihre Beschaffenheit und ihre Verwendung mittheilen zu dürfen.

Die Braunkohle,

fossiles Holz oder bituminöses Holz, ist über mehrere Landstrecken Europa's unter verschiedener Gestalt verbreitet und gelagert, wo sie sich in großen Massen in mehrern sekundären und tertiären Gebirgen vorfindet, doch ist dieselbe im Alter sehr verschieden. Viele Braunkohlen haben noch ganz die Holztextur, bei andern verliert sich dieselbe, wie bei der Kölner und Kasseler Umbra-Erde, die als Farben benutzt werden. Die übrigen Gattungen liegen zwischen diesen beiden mitten inne.

In Deutschland befinden sich bemerkenswerthe Lager: in Hessen, Thüringen, Ober- und Nieder-Sachsen, am Rhein, in Böhmen, in der Mark, in Schlesien, bei Lentsch, unweit Neiße, bei Frömsdorf in der Nähe von Münsterberg und bei Löwenberg.

Werner nahm fünf, Voigt acht Arten Braunkohle an. Drei nach ersterer Klassifikation und vier nach der letzteren finden sich in dem Zittauer Lager. Der Thon, den man bei den Braunkohlenlagern vorfindet, ist im Allgemeinen graulich oder bläulich, oft sandig-blätterig, oder hat Aehnlichkeit mit dem Schieferthon des Steinkohlengebirges. Der Thon liegt bald über, bald unter und in großen Massen zwischen derselben, wie auch die weiter unten angeführten Bohrversuche angeben. Außer dem Thon findet man mit der Braunkohle Eisenkies, entweder in Kugeln oder in Körnern, oder in Gestalt kiesigen Holzes, Brauneisenstein, Schwefel und Schwefelkies, auch octaedrische Krystalle von Honigstein und Bernstein in Sachsen und der Mark an; auch findet sich an dem bituminösen Holze ein gelbliches Harz, das beim Verbrennen nach Weihrauch riecht. Eisenkugeln fand ich im Sande am Eingange in die Oybiner Schlucht oberhalb der Mühle.

Voigt behauptet, die Braunkohle ruhe nicht auf dem Urgebirge; diesem widerspricht das Braunkohlenlager bei Zittau, Bohra und Wilka. Es bildet dieselbe im jüngeren Flötz eine eigene Formation; sie liegt auf Granit; Granit-Gruß und Basalt befindet sich wieder auf derselben und die Kohle ist sogar in letzterem eingeschlossen.

Das Braunkohlenlager bei Zittau befindet sich in einem reichen, durch vier Linien begrenzten, Bereiche, welche man von oberhalb Grottau in Böhmen nach Oppelsdorf, von hier über Türchau nach Hirschfeld, von da nach Hornitz und wieder nach Grottau zieht. Im Westen, Osten und Norden wird dasselbe durch Granit, in Osten bei Oppelsdorf durch Gneus, in Süden durch Granit und Quadersandstein eingefaßt; doch findet sich Gneus noch an mehreren Stellen; so bei Olbersdorf links am Wege nach dem Oybin, der zum Straßenbau hier verwandt wird; Basalt bei Johnsdorf. Die Sandsteinbrüche liefern bei diesem Orte die sehr porösen, aber festen und gesuchten Mühlsteine.

Ein anderes Braunkohlenlager befindet sich unterhalb Zittau am rechten Ufer der Neiße, bei Radmeritz; hier liegen die Kohlen weit tiefer unter Tage, als bei dem vorher erwähnten und zwar im aufgeschwemmten Boden; begrenzt im Süden durch Granit, der in der Schlucht bei Seidenberg, auf der Königshainer Höhe u. s. w. mit festem, feinem Gefüge weißlich hervortritt. Bei Nieda steht er mit dem Basalt immitten der Braunkohle, wo derselbe sich als Bohraer Berg erhebt. Dies Braunkohlenlager ist bis jetzt noch wenig bekannt. Die auf diesem Lager liegenden Orte sind: Radmeritz, Kosma, Wendisch, Ossig, Lomnitz, Wilka, Bohra, Wansche, Raudnitz, Nieda.

Ueber das Geschichtliche*) der Auffindung der Braunkohle bei Zittau theile ich Folgendes mit:

Der zunehmende Holzmangel machte in Zittau den Wunsch rege, in der Umgegend ein brennbares Mineral auszufinden. Im Herbst 1799 veranlaßte der Unterschoßherr Mörbitz daselbst den zufällig anwesenden Schichtmeister Mehner aus Freiberg, zu diesem Zwecke einige Untersuchungen anzustellen. Es ergab sich hierdurch die Hoffnung, am Kummersberge, bei Klein-Schönau und Olbersdorf, wenn auch nicht auf Steinkohle, doch auf Braunkohle bauen zu können. Am Kummersberge und bei Klein-Schönau lagen sie sogar zu Tage in Folge früherer angestellter Untersuchungen, die aber wegen Mangel an Geld und der dazu gehörigen Sachkenntniß wieder aufgegeben worden waren. Der Stadtrath zu Zittau erbat sich nun vom Oberbergamte zu Freiberg den Schichtmeister Mehner und zwei Bergleute. Am 26. Mai 1800 fanden dieselben an der Neiße bei Türchau, an der Giesmannsdorfer Grenze, ein Braunkohlenflötz; am 4. Juni eins zu Nieder-Olbersdorf, wo man an zwei Stellen einen Stollen und einen Schacht trieb. Mit den gewonnenen Braunkohlen stellte man zum Backofenheizen gelingende Versuche an. Weinhold, der eine Bergmann, ward Obersteiger, und ein bergmännischer Abbau dieser Kohlen auf Rechnung eines Vereins eingerichtet. Unter dem 28. Oktober 1800 erließ der Stadtrath zu Zittau besondere Befehle als Vorsichtsmaßregeln bei der Feuerung mit solchen Kohlen.

Bei den im Jahre 1810 durch den Bergamts-Assessor Kühn angestellten Bohrversuchen ergab sich, daß unermeßliche Vorräthe dieses Produkts, das an vielen Stellen weniger zum Brennen, als zur Düngung beim Kleebau angewendet werden kann, als bei Olbersdorf,

---

*) S. Handbuch der Geschichte von Zittau, von M. E. A. Pescheck, 1834.

Eichgraben, Bersdorf, am Schülerbusche, am Kummersberge, Reichenau, Seitgendorf, bei Groß-Schönau, Saalendorf u. s. w. verborgen lägen. Aus den Bohrversuchen ergab sich, daß die Braunkohlenlagerung auf verschiedene Weise und in verschiedenen Epochen stattgefunden haben müsse. Sie zeigten in 21 Ellen 11 Zoll: oben 1 Elle Dammerde, dann 2 Ellen 6 Zoll Thon, 12 Zoll Braunkohle, 1 Elle 3 Zoll Thon, 1 Elle 6 Zoll Kohle, 6 Z. Thon, 1 Elle 15 Zoll Kohle, 2 Ellen 4 Zoll Thon, 1 Elle 20 Zoll Thon mit Kohle, 2 Ellen Kohle, 1 Elle Kohle mit Thon, 1 Elle 6 Zoll Kohle mit wenigem Thon, 1 Elle Kohle, 2 Ellen 12 Zoll Thon, 1 Elle 12 Zoll Gruß. Tiefere Versuche dieser Art wurden in neuerer Zeit durch den Schichtmeister Schubert zu Olbersdorf angestellt, wo die Kohle zu Tage steht. Durch diese ergab sich 206 Fuß Kohle, wovon aber nur 80—90 Fuß bebauet werden. (Unten ward das bituminöse Holz aufrecht gefunden.) Dann kamen 14 F. Kohle mit Lette, Thon, Quarzsand und feinem Sande. Bei 220 Fuß fand man wieder Kohle 16mal abwechselnd mit Letten bis 281 Fuß, wo der Versuch endete.

Versteinerte Hölzer finden sich in der Erde und in den Gewässern bei Lichtenberg, Herwigsdorf, Oybin, Seitendorf u. s. w.

Durch die dankend anzuerkennende Fürsorge des Herrn Hauptmanns Dreverhoff zu Zittau hatten die beiden Schichtmeister Schubert zu Olbersdorf und Mittelbach zu Hartau die Güte, nachfolgende Notizen mit 39 Belegstücken, als Suite über das Vorkommen der Braunkohle, einzusenden, wovon 31 von dem erstern und 8 von dem letztern. Es sind dieselben in ihrer Reihenfolge für den Laien eben so interessant, als für den Naturforscher belehrend.

I. Das Braunkohlenlager bei Zittau möchte wohl unter den bekannten die übrigen an Mächtigkeit übertreffen. Dasselbe erfüllt das Gebirgsbecken, worin Zittau liegt, welches südlich von Sandstein und Porphyr, westlich und nördlich von Urgebirgsmassen gebildet wird, und in welches von Süden die Neiße, von Westen die Mandau einfließen, sehr reichlich.

Unter der Stadt Zittau selbst, so wie von da gegen das Sandsteingebirge, auf der Landspitze, welche durch die beiden Flüsse gebildet wird, auf einer halben Stunde Landfläche, haben die Braunkohlen ihre größte Mächtigkeit.

Durch Bohrversuche wurden dieselben unter Zittau 270 Fuß, in Nieder-Olbersdorf im Bergwerk 308 Fuß, mit geringen Zwischenlagen von Lette, über einander liegend gefunden. Am erstern Orte wurden 10 Fuß im weißen Thon und Sand gebohrt und reichlich aufsteigendes Wasser erlangt, aber dann noch 54 Fuß im grünen Thonmergel damit fortgefahren. Das Wasser hielt sich 34 Fuß unter Tage; geschöpft gab dasselbe bei grünlicher Farbe einen fast unerträglichen Hydrothion-Geruch, dann stieß man auf Kohle.

Auf erwähnter Landspitze bildet, mit einiger Erweiterung über den Mandaufluß nach Norden zu, die Braunkohle gleichsam einen ganzen Körper von über einer halben Stunde Länge, fast eben solcher Breite und bis zu 300 Fuß Dicke, von welchem aus sich dieselbe in drei Flügeln, jedoch nur in einigen einzelnen Flötzen, weiter ausbreitet, als:

1) Mit der Neiße abwärts, nur wenig ausgedehnt, nicht gewinnbar, bis gegen Hirschfeld, wo sie dann aber in der Erniedrigungsfläche der Wittig bei Türchau sich wieder ausbreitet und bedeutende, noch nicht ganz ergründete Mächtigkeit erlangt. Von hier aus durchstreicht sie wieder, minder mächtig, das Thal von Reichenau bis Oppelsdorf.

2) An der Neiße aufwärts auf der Westseite (denn die Ostseite derselben hat hier fast gar keine Braunkohlen aufzuzeigen), in einzelnen Flötzen aber bauwürdig und von bester Beschaffenheit, namentlich in Hartau und Görsdorf in Böhmen.

3) An der Mandau aufwärts, ebenfalls in einzelnen Flötzen, bauwürdig am Kummersberge bis Hornitz, außerdem hier noch auf vielen Stellen, aber nur in einzelnen, abgerissenen Partieen.

In der Nähe des Kummersberges, so wie im zweiten Flügel bei Hartau und im ersteren bei Drusendorf, in Zittau selbst und auf einigen Stellen außerhalb des starken Kohlenlagers, wird die Kohle von pseudo-vulkanischen Massen durchbrochen. Diese bilden da, wo sie vorkommen, kleine Hügel, und können dieselben wohl kaum, wie gewöhnlich angenommen worden, von ausgebrannten Braunkohlenlagern entstanden sein, sondern möchten wohl von größeren Naturwirkungen herrühren, schon deshalb, weil dieselben auch außerhalb des Kohlenterrains vorkommen, aber auch, weil überhaupt bei Betrachtung dasiger Gegend bis zur evidenten Ueberzeugung hervorgeht, daß noch Gebirgserhebungen stattgefunden haben, als die Braunkohlen schon abgelagert waren. Als Beweise mögen hierfür angeführt werden:

a) Ein Basaltdurchbruch durch den Sandstein in Johnsdorf, der eine Wand von etwa 60 Fuß Länge und 20 Fuß Breite bildet, wo Kugelbasalt oben aufsitzt, welche Wand an ihren beiden Seiten, südlich und nördlich, Behufs der Mühlsteinbrechung, auf 50 bis 60 Fuß blosgelegt ist. Der diesem Durchbruche zunächst liegende Sandstein hat säulenförmige Struktur und von allen Seiten an dem Durchbruche sich anlehnend verschiedene Stärke angenommen. Die Durchbruchssäule oder die Wand selbst besteht aus schwachen, aufrecht stehenden Schalen verschiedenartigen Sandsteins, verhärteter Basaltmasse und blätterförmig ausgeschiedenen Eisenoxyd's. Das Ganze gewährt einen interessanten Anblick.

b) Die fast parallele Lage der Kohlenflötze, mit den Oberflächen ihrer Lagerplätze, und ihr immer höheres Anstreichen und bisweilen endliches Ausstreichen gegen basaltische Höhen.

c) Das in Wernsdorf, 3 Stunden von Zittau, vorkommende Braunkohlenlager. Dieses hat mit dem vorstehend erwähnten nicht im mindesten irgend eine Aehnlichkeit, wie auch die Belegstücke von 26 bis 31 zeigen. Die Kohlen kommen daselbst unter ganz anderen Lagerungsverhältnissen, mit ganz andern Nebengesteinen vor; sie liegen in einem Berge — etwa in der Mitte desselben — bei 200 bis 300 Fuß über der Thalsohle, dessen Kuppen Basalt und die Abhänge basaltische Gerölle sind, so daß dasselbe die Decke der Kohlen wenigstens auf dessen Ausgehenden abgiebt.

Nicht selten wird beim Abbau der Kohlen unerwartet Basalt angetroffen. Es findet sich basaltische Wacke und Basalttuff mit Kohlen gemengt, die Blasenräume mit Schwefelkiese

belegt, so auch Granitgerölle in Kohlen eingehüllt und mit Schwefelkies durchdrungen, vor. Die Kohlen liegen zwar flötzartig, aber unbestimmt und unterbrochen mit basaltischen Massen; sie schießen gegen den Berg — gegen Norden — ein, und zwar in dem Maße, daß das Flötz mit der Oberfläche fast einen rechten Winkel bildet.

Der Lagerungsfläche gegenüber steht eine ansehnliche Porphyrkuppe, der Wurbsberg, ganz nahe; demungeachtet fand sich beim Stollenbau Granit, welcher 300 Fuß durchfahren werden mußte. Diese Verhältnisse können nicht die ursprünglichen sein, sondern es müssen gewaltsame Veränderungen in spätern Zeiten stattgefunden haben.

Die zuerst genannten Braunkohlen werden bereits auf zwölf verschiedenen Stellen abgebauet, namentlich: 1) in Seitgendorf, mit einem Tagebau uud Streichkohlen-Gewinnung; 2) in Türchau, wo zwei Tagebaue meist mit Streichkohlen (die Stückkohlen können bis jetzt in diesen drei Bauen nicht gewonnen werden, indem es an Wasserwältigungs-Vorrichtungen mangelt) und zwei unterirdische Baue mit Stollen-Anlagen, welche Streich- und Stückkohlen gewinnen; 3) auf der Reichenauer Flur ein Tagebau mit Streichkohlen; 4) in Oppelsdorf ein unterirdischer Bau mit Kunstgezeug gewinnt Düngekohlen; 5) in Görsdorf ein unterirdischer Abbau mit Stollen liefert Stückkohlen und treibt Kalkbrennerei; 6) in Hartau ein unterirdischer Bau mit Dampfmaschine hat Stückkohle und Kalkbrennerei; 7) am Kummersberge an Zittau unterirdischer Abbau mit Stollen — nächstens auch mit einer Dampfmaschine — (die letztern drei Werke liefern ausschließlich Stückkohlen, indem sie ihren Kohlenklein, der die Förderungskosten nicht lohnt, in den ausgebaueten Räumen lassen); 8) in Olbersdorf zwei unterirdisch bauende Werke, gewinnen beide Stück- und Düngungskohlen. Das eine hat Kalk- und Ziegelbrennerei, das andere ein Wasserkunstgezeug, eine Vitriol- und sonst auch Alaun-Siederei und eine Verkohlungsanstalt. Außerdem ist in Gießmannsdorf noch ein Angriff, ein Stollen begonnen.

Die gewonnenen Kohlen werden auf dreierlei Art benutzt, und zwar:

a) durch Oxydation des schwefelkieshaltigen Kohlenkleins in Oppelsdorf und Olbersdorf; in großen Massen zur Düngung, wodurch der dortige Landbau, so weit dasselbe angewendet worden, unberechnenbar gewonnen hat;

b) in neuerer Zeit durch Verkohlung der kleinsten Kohlenstückchen, wodurch dieselben für Gebläsefeuerungen brauchbar werden und als ein Surrogat der Holzkohlen immer mehr in Anwendung kommen;

c) endlich und hauptsächlich werden dieselben nun schon zu den mannichfaltigsten Zwecken und technischen Betrieben, überall, wo Brennmaterial nöthig ist, so wie in den Haushaltungen in der Nähe und in einiger Entfernung in nicht unbedeutender Menge immer mehr zur Feuerung benutzt, zwar meist in Stücken, aber auch in geformtem Zustande, und steuern so dem in hiesiger volkreicher Gegend mehr und mehr drohenden Holzmangel kräftig entgegen. Nicht aber etwa für die nächste Zukunft blos, sondern für Jahrhunderte kann dieser unberechnenbar große Schatz der Natur, den man noch erst recht kennen, schätzen und benutzen lernen wird, von dem größten Segen für die spätern Nachkommen in hiesiger Gegend sein.

II. Das Braunkohlenlager bei Hartau, dessen Mächtigkeit jetzt bis auf 25 bis 30 Ellen bekannt ist, ohne daß dabei die Sohle desselben erreicht worden wäre, streicht aus N.W. nach S.O. und fällt beinahe unter einem Winkel von 5 bis 6 Grad nach N.O. ein. Eine völlige regelmäßige Lagerung ist nicht zu erkennen; oft gehen wohl Klüfte durch das Flötz hindurch, die man für Schichtungsklüfte nehmen könnte, meist sind sie jedoch mehr oder weniger wellenförmig gebogen, auch behalten sie nur wenig Parallelismus unter einander. Das Dach des Lagers besteht aus hellblauem Thon, der mit Schichten von Sand wechselt, deren Mächtigkeit in kurzen Distancen sehr verschieden ist, so daß oft an einem Punkte der Sand, der bedeutende Wassermassen bei sich führt, und deshalb das Abteufen der Schachte sehr erschwert, vielleicht 6 Zoll stark ist, während er in einer Distance von 4 bis 5 Ellen bis zu einer Mächtigkeit von 3 bis 4 Fuß anwächst. Der darunter liegende Thon ist parallel mit der Oberfläche der aufgelagerten Sandschichten und macht alle jene Biegungen in seiner Schichtung, die durch Färbung zuweilen sehr deutlich ausgesprochen sind, mit. Die Färbung des Thons oder Letten wird dunkeler, je näher man der Kohle kommt; bei einer Höhe von ungefähr 6 bis 7 Ellen über dem Flötze ist das Dach schon mit Bruchstücken von Kohle, namentlich Stöcken und Wurzeln verschiedener Holzarten angefüllt, und oft sind diese Stöcke von so kolossalem Umfange, daß sie den ganzen Raum eines Schachtes einnehmen. Ueber dem Hauptflötze liegen noch zwei schwächere Flötze von ungefähr 2 bis 3 Fuß Mächtigkeit, die hauptsächlich aus bituminösem Holze bestehen, ihrer Geringfügigkeit wegen aber nicht abgebauet werden können.

Der bis jetzt im Umtriebe gewesene Abbau hat in den obern Teufen des Hauptflötzes stattgefunden, da eine Lösung des Flötzes in größerer Teufe erst jetzt durch die Dampfmaschine bezweckt wird. Das Flötz, so weit es bis jetzt bekannt ist, besteht, namentlich in den obern Schichten, hauptsächlich aus bituminösem Holze. Die Stämme liegen nach dem Fallen des Flötzes mit den Stöcken nach unten; sie sind stets breitgedrückt, und wir finden oft Stämme, die, bei einer Dicke von 12 Zoll, eine Breite von 2 bis 3 Ellen zeigen. In ihrer Länge sind sie unzertrennt, nie aber ganz zu gewinnen, weil sie stets in verschiedenen Zwischenräumen von Klüften durchsetzt sind, deren Weite oft 2 bis 3 Zoll betragen. Von den Stämmen sieht man ganz deutlich die Aeste abgehen, auch läßt sich die Art des Holzes in den meisten Fällen mit großer Sicherheit erkennen.

Die tiefer liegenden Schichten des Lagers bestehen meistens aus dichter Braunkohle, in der keine Spur von Holztextur zu sehen ist. Sie ist häufig von Pechkohle durchzogen, die vorzüglich erst dann sichtbar wird, wenn dieselbe getrocknet ist, indem sie in diesem Zustande auseinander blättert, und die Pechkohle, die sich stets rein absondert, herausfallen läßt. Früchte und dergleichen wurden hier noch nicht gefunden, indessen hat man die Sohle des Lagers noch nicht erreicht.

Das Flötz ist in seinen qualitativen Verhältnissen sehr verschieden; denn oft ist die Kohle so dicht, daß sie sich nur schwer gewinnen läßt, oft aber kommen wieder Lager vor, die nur kleine Kohle geben, weil sie zu sehr von Klüften durchzogen sind.

Das Publikum, worauf beim Abbau Rücksicht zu nehmen ist, verlangt große Stücke, und hält die Meinung ziemlich fest, daß die Kohle desto besser sei, je mehr sie bituminöses Holz enthalte. Fabrikanten und überhaupt alle diejenigen, welche große Feuerungen im Gange haben und deshalb mehr Aufmerksamkeit darauf verwenden, sind jedoch zu der Ueberzeugung gekommen, daß die dichte Braunkohle bei gleichem Hitzegrade weit nachhaltiger brennt, während das bituminöse Holz eine hellere, aber keineswegs kräftigere Flamme giebt. Die reine Pechkohle brennt mit schöner, bläulich weißer Flamme, ist sehr reich an Gas, welches sich beim Verbrennen derselben sehr leicht wahrnehmen läßt.

Die Gewinnung der Braunkohle erfolgt mit der Letthaue und einer gewöhnlichen Holzaxt. Der Arbeiter sucht eine Schichtungs- oder Absonderungs-Kluft auf und macht auf ihr einen Schram, entweder so tief, bis die Letthaue nicht mehr hineinreicht, oder, was gewöhnlicher ist, bis er auf eine mehr oder weniger senkrechte, über das Ort setzende Kluft stößt. An einem solchen Orte wird alsdann mit der Holzaxt ein senkrechter Schlitz gehauen, so daß die Kohle auf drei Seiten frei wird und sich hierdurch in größern Stücken gewinnen läßt. Die größern Stücke werden unter dem Namen Grobkohle mit 5 Sgr. 6 Pf. pro sächsischen Scheffel verkauft (ein Scheffel Sächsisch = 2 Preußisch); diejenige Kohle aber, die bei der Gewinnung von der erstern abbricht, in qualitativer Hinsicht aber genau dieselbe ist, in Stükken von einem Kopfe bis zu einer Faust groß gefördert wird, nennt man Mittelkohle, davon der Preis 3 Sgr. 11 Pf. pro Scheffel ist.

Das jetzt im Betriebe stehende Abteufen des Kunstschachtes wird hoffentlich Aufschluß über das Verhalten des Lagers in der Teufe über seine Mächtigkeit geben." —

Die S. 153 angegebene Höhe der Schneekoppe ist aus den Beobachtungen des Herrn Premier-Lieutenant Lutz nach einer in Suppeau's Hypsometrie enthaltenen Formel von Biot berechnet. Ich habe jene Schrift nicht zu Gesicht bekommen, und kenne die Formel nur nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn Prorektor Ender. Der Coefficient ist darin 9436,8, während er bei Laplace 9407,7 ist. Jene Formel enthält jedoch keine Correction wegen Verminderung der Schwere mit der Höhe, welche wahrscheinlich in ihr durch Vergrößerung jenes Coefficienten berücksichtigt worden ist, indem man in der That ungefähr auch denselben von dieser Größe erhält, wenn man nur den wesentlichsten Theil der von der Verminderung der Schwere abhängigen Correction in Rechnung zieht. Ich habe die Höhenbestimmung der Koppe, nach den Beobachtungen am 8ten und 9ten August, noch einmal der Berechnung nach der genauen Laplaceschen Formel unterworfen, und außerdem noch zwei andere am 10. August vom Herrn rc. Lutz gemachte, zu denen sich korrespondirende in Hirschberg fanden, berechnet. Hieraus ergiebt sich, die Meereshöhe des Hirschberger Barometerniveau's wie dort zu 1049,67 F. angenommen, die Höhe der Schneekoppe über dem Meere aus 7 korrespondirenden Beobachtungen am 8. August $h' = 4891{,}40$ F.,

aus 11 korrespondirenden Beobachtungen am 9. August $h'' = 4931{,}22$ F.,

aus 2 korrespondirenden Beobachtungen am 10. August $h''' = 4935{,}40$ F.

In den mir von Herrn ꝛc. Lutz mitgetheilten Gegenbeobachtungen in Hirschberg finde ich nur 7 korrespondirende, während Herr Prorektor Ender deren 8 berechnet hat. Das Mittel h aus allen 20 vorstehenden Beobachtungen würde geben:

$$h = \frac{7\,h' + 11\,h'' + 2\,h'''}{20} = 4917{,}7 \text{ P. F.}$$

Der große Unterschied der am 8ten und 9ten August gewonnenen Resultate, welcher beinahe 40 Fuß beträgt, muß Zweifel über die Zuverlässigkeit der einen der beiden Beobachtungsreihen erregen, und der schriftlich vom Herrn Grafen Schweinitz über diesen Umstand geäusserten Meinung Eingang verschaffen, daß man die Beobachtungsreihe vom 8. August zu verwerfen habe: 1) weil sie am meisten von allen bisherigen zuverlässigen Höhenbestimmungen der Koppe abweicht; 2) weil diese Abweichung sich erklären läßt zum Theil aus einer für sichere und ruhige Beobachtung ungünstigen Stellung des Barometers — denn es befand sich ausserhalb der Kapelle, während am 9ten und 10ten dasselbe innerhalb aufgehangen war —, zum Theil aus jenem ungleichförmigen Zustande der Atmosphäre, welcher gewöhnlich einem Sturme, der in der That auch den folgenden Tag ausbrach, vorherzugehen pflegt. Entscheidend darf nun noch die große Uebereinstimmung des aus den zwei am 10ten gemachten Beobachtungen gewonnenen Resultates mit dem des 9ten für die Verwerfung des Ergebnisses vom 8ten angesehen werden. Das Mittel H aus den 11 Beobachtungen des 9ten und der zwei des 10ten findet man

$$H = \frac{11\,h'' + 2\,h'''}{13} = 4931{,}86 \text{ P. F.}$$

E. J. Scholtz.

Arbeiten

der

pädagogischen Section.

Erziehung im Allgemeinen.

1. Herr Seminar-Oberlehrer Scholz machte aus den Papieren eines verstorbenen Pädagogen (Plahmanns in Potsdam) folgende Mittheilungen. Der Begriff „erziehen" ist zu entwikkeln aus dem Grundbegriffe „ziehen". Die Vorsylbe „er" bezeichnet die Richtung von Innen heraus und nach Oben hin; mithin heißt erziehen: etwas von Innen heraus und nach Oben hin ziehen. Nachgewiesen wird diese Bedeutung in dem Sprachgebrauche sowohl bei den Pflanzen- als den belebten Geschöpfen. Die Aufgabe der Menschenerziehung ist, das vorhandene Streben des Menschengeistes zur Vereinigung mit Gott möglichst zu fördern. Die fysische Entwikkelung läßt stets das Gleiche wiederkehren, die geistige bringt immer Neues, Anderes. Die Erziehung hat zur Aufgabe die Beförderung einer Grundentwikkelung (Bildung) und einer relativen (Ausbildung). Diejenigen irren, welche durch Erziehung etwas Negatives thun zu müssen glauben. Andeutungen über richten, abrichten, unterrichten in etwas und von etwas. Der Unterricht hat sein Richtungsziel aus der Entwikkelungsform zu nehmen. Uebergang von der Grundbildung zur Ausbildung. Hier zeigt sich das Princip der Selbstentwikkelung in seiner ganzen Stärke. In der Grundbildung ist der Stoff das Mittel (Stoffkenntniſs), in der Ausbildung oder Unterweisung ist er die Erkenntniſs (Theoriekenntniſs). Die höchste Stufe des Unterrichts ist der systematische oder das Lehren. Erziehen begreift daher in drei Graden: Unterrichten, Unterweisen, Lehren in sich, und hat zum Zwecke: Erzeugung geistiger Menschenbildung.

2. Herr Rector Reiche setzte seine „populären Vorträge der Erfahrungsseelenlehre" (vgl. Bericht von 1838, S. 171) fort.

§ 3. Einfluſs der Seele auf den Körper. Diese wird durch die Nerven vermittelt. Widernatürliche Miſsbildungen z. B. des Herzens. Krankhafte Aeußerung oder Lähmung der Muskeln (Krampf, Epilepsie). Anstekkender Einfluſs solcher Erscheinungen auf Andere. So z. B. bei der Epilepsie, beim Lachen. Daher müssen, wenn in einer Schule ein Kind von

der Epilepsie befallen wird, die andern Schüler sogleich entfernt werden. Ein Knabe wird genannt, der von krampfhaften Zukkungen in den Extremitäten befallen wird, sobald er sich im Rechnen sehr anstrengt. Diese Krankheit kann übrigens unterdrükkt werden durch Androhung schmerzhafter Operationen, wie man denn schon im Alterthum Ekkel oder Schauder erregende Mittel zur Heilung derselben anzuwenden pflegte. Die Gefahr der Anstekkung in Epidemien wird durch Furcht vermehrt, durch große Gemüthsbewegungen vermieden, z. B. durch muthiges Gottvertrauen; denn die stärkere Bewegung vernichtet die geringere. Auch leichtere Krankheiten werden durch Freude oder Schrekk geheilt; die sogenannten sympathetischen Mittel wirken auf diese Weise, und sind daher nicht durchweg zu verspotten. Nachgewiesen wird die Entstehung fysischer Krankheiten durch Gemüthsbewegungen.

§ 4. Die Seele hat drei Thätigkeiten: Erkenntniss-, Gefühls- und Begehrungsvermögen.

§ 5. Vom Erkenntnissvermögen. Eine Vorstellung schließt die beiden Vorstellungen von einer Sache und von unserm Ich ein, und heißt eine Vorstellung mit Bewusstsein. Wo diese beiden Vorstellungen zusammenfließen, ist Wahnsinn vorhanden. Die außer unserm Ich wahrzunehmenden Gegenstände sind entweder außer uns oder in uns. Die ersteren werden durch die Sinne, die letzteren durch das Ganliensystem (das Gemeingefühl, den Vitalsinn) wahrgenommen.

§ 6. Gefühlsvermögen. Ueber das Gehirn. Einfluss desselben auf den Lebensprozess. Verschiedenheit der Gehirnmasse nach den verschiedenen Lebensaltern. Verbindung des Gehirns mit dem Rükkenmarke, aus welchem 30 Nervenpaare auslaufen. Das Nervensystem in der Brusthöhle. Wechselwirkung dieser beiden Nervensysteme. Einfluss des Körpers auf die Seele. Nahrungsmittel. Der öftere Genuss des Weins schwächt das Gedächtniss. Einfluss des Klima's, der Trokkenheit und der Nässe u. s. w.

Religion.

3. Herr Senior Berndt sprach über die Nothwendigkeit einer Verständigung zwischen Kirche und Schule in Betreff der religiösen Erkenntniss. — Die Kirche verlangt Glieder, welche bestimmt wissen, was sie zu glauben, zu thun und zu hoffen haben, und den Willen in sich hegen, immer mehr ihren Glauben zur Ueberzeugung zu bringen, ihre Handlungen nach dem göttlichen Gebote zu ordnen, und ihren Hoffnungen immer mehr Gewissheit zu verschaffen. Die evangelische Kirche verlangt außerdem Kenntniss der heiligen Schrift, als ihrer alleinigen Glaubensnorm. Auf diese Basis baut die Kirche weiter, indem sie den geistigen Theil des Menschen von der Welt abzieht, und für Betrachtung religiöser Dinge gewinnt, d. h. ihn andächtig macht, Gewusstes unter neue Betrachtungsformen stellt, Vergessenes wieder ins Bewusstsein zurükkführt, die Gesinnung der religiösen Aufgabe unsers Lebens zuwendet, und durch sie den Willen zu gottgefälligem Thun bestimmt. — Der Confirmationsunterricht will das Wissen vom Glauben, Thun und Hoffen zu einem bestimmten und geordne-

ten machen. Es hat daher der Confirmand aus der Schule mitzubringen: Kenntniss der biblischen Geschichte, der Eintheilung und des hauptsächlichen Inhalts der Bibel, der Hauptstükke des Glaubens und Thuns (Katechismus), endlich erwekkte Neigung, religiöse Dinge mit Pietät zu betrachten. — Die Kirche hat deshalb an die Schule folgende Wünsche:

a. Bezwekke ein bestimmtes Wissen. Tadel des vielen Redens, Moralisirens und Erklärens, wodurch dem Kinde nichts Gewisses und Festes, sondern nur Verschwimmendes gegeben wird.

b. Für die Schule gehört kein kritischer Unterricht. Daher gib den Schülern, namentlich die biblischen Geschichten, einfach so, wie sie in der Bibel stehn. Das Kind soll gläubig aufnehmen; bezweifeln ist des Mannes Sache.

c. Behandle in der Schule die religiösen Dinge mit Pietät und Wärme.

d. Räume dem Religionsunterrichte die schikklichste Zeit und in gehörigem Maße ein. Die erste Vormittagsstunde ist darum die geeignetste, weil die Kinder da noch die ganze Frische des Geistes und Gemüthes besitzen; je mehr dagegen andere Lectionen vorangegangen sind, desto weniger werden die Schüler Kraft und Neigung für die Religion übrig haben. Der Confirmandenunterricht ist von den Geistlichen zu derselben Zeit zu geben, in welche in der Schule die Religionsstunden fallen, mithin 7 bis 8, oder 8 bis 9 früh. — Zwei Stunden wöchentlich für Religionsunterricht sind für Kinder unter 14 Jahren viel zu wenig.

Mathematik.

4. Herr Seminar-Oberlehrer Scholz trug vor Stimmen für und gegen den Unterricht in der Mathematik. — Richter in Dessau: der Mensch hat einen angebornen Trieb zur Mathematik. Sie ist ein allgemeines Bildungsmittel fast aller geistiger Anlagen, und ein besseres, als die Erlernung fremder Sprachen, namentlich der überschätzten klassischen. — Gurlich in Dresden sagt den Theologen: Ihr müsst Mathematik lernen, um die Wahrheit zu erkennen. Nicht Philologie, sondern Mathematik muss der Maßstab für das Wissen der Schüler sein. — Der Mathematiker Kästner in Göttingen behauptet, dass ohne Mathematik kein Facultätsgelehrter tüchtig in seinem Berufe sein könne. Philosophie und Mathematik seien unzertrennlich, ja ohne Mathematik sei keine gründliche philosophische Kenntniss möglich. — Dagegen Art: Mathematik sei das undankbarste und unnützeste Studium. (Fortsetzung folgt im nächsten Jahre.)

Erdkunde.

5. Herr Senior Berndt zeigte Ravensteins sieben Reliefkarten von Europa, Asien, Afrika, Nord- und Süd-Amerika, Australien und Deutschland vor. Sie fanden Beifall wegen ihrer Billigkeit (jene sieben Karten kosten nur 4 Rthlr.) wie ihrer Anschaulichkeit halber; doch sind sie in zu kleinem Maßstabe gefertigt, als dass sie in zahlreichen Schulklassen gebraucht werden könnten; es müsste denn jeder Schüler ein Exemplar besitzen.

Zeichnen und Schreiben.

6. Die Probe-Zeichnungen und -Schriften der hiesigen beiden Schullehrerseminarien, der Wilhelmsschule, so wie fast aller Elementar-, Pfarr- und Freischulen, wurden mittels Veranstaltung des Sectionssecretärs in mehren Versammlungen zur Beschauung ausgelegt, und gaben ein erfreuliches Zeugniss von den Leistungen der Lehrer wie der Schüler.

Schulwesen.

7. Herr Rentamtmann Preusker in Großenhain (Sachsen) hatte den 2. und 3. Heft seiner Schrift „über Jugendbildung" (Leipzig 1837, 38) unserer Gesellschaft gütigst zugesandt. Herr Senior Berndt brachte dies Werk in der pädagogischen Section zur Kenntniss theils durch mündlichen Bericht über dessen Inhalt, theils durch Mittheilung mehrer Abschnitte aus demselben.

8. Herr Gymnasiallehrer M. Mükke stellte das katholische Elementarschulwesen in Breslau während der Jahre 1801 — 10 geschichtlich dar. Durch das im Jahre 1801 gegebene Reglement für das katholische Elementarschulwesen wurde dies aus dem traurigen Zustande, in welchem es sich bis dahin befand, hervorgehoben, und namentlich die Landschulen günstig bedacht. Was die Breslauer Pfarrschulen betrifft, so war für sie die Säcularisation der Stifter und Klöster im Jahre 1810 ein entscheidender Wendepunkt. Ihre Unterhaltung aus Staatsmitteln wurde erst 1817 festgestellt. Ueber den damaligen Zustand dieser Pfarrschulen theilte der Verf. folgende Notizen mit.

Die Dom- und Kreuzschule befand sich in ziemlich gutem Zustande.

Die Pfarrschule zu St. Vincentius kam durch den Rector Schmidt in guten Ruf, und erhielt so viel Zuspruch, dass das Lokal erweitert werden musste.

Die Pfarrschule zu St. Maria auf dem Sande besaß ein enges und feuchtes Lokal. Rector Wende suchte sie zu heben. Der Abt des Stifts St. Maria, Prälat Strobach, legirte 2000 Thaler zur Besoldung einer Lehrerinn für weiblichen Unterricht. Dieser trat im Jahre 1812 ins Leben.

Die Pfarrschule zu St. Matthias war mit Lehrer und Lokal schlecht versehen. Der Abt des Matthiasstifts, Prälat Scholz, sorgte für ein besseres Lokal.

Die Pfarrschule zu St. Adalbert hatte ein schlechtes Lokal und einen altersschwachen Lehrer, leistete daher nur Geringes.

Die Pfarrschule zu St. Dorothea war in einem zwar geräumigen, aber dunkeln Lokale untergebracht.

Die Pfarrschule zu St. Mauritius hatte ein kleines Lokal, aber in dem Rector Schilte einen trefflichen Lehrer.

Die Pfarrschule zu St. Nikolaus besaß ein zwar kleines, aber freundliches Lokal, das 1806 durch die Belagerung niedergebrannt wurde. Seitdem ist sie bald da, bald dort eingemiethet. Ihr Rector Herrmann vertauschte die Schule mit der Musik, und befindet sich gegenwärtig als Dirigent eines Musikchors auf einer Kunstreise in Russland.

Die Pfarrschule zu St. Michael wollte nicht recht gedeihen, weil die Schüler der rohesten Volksmasse angehörten, und den Namen „Brut" nicht unverdient trugen. Im Mai 1793 wurde mit der Schule eine doppelte Industrie-Anstalt verbunden, in welcher die Knaben im Garten- und Gemüsebau, die Mädchen im Strikken, Nähen und Spinnen unterrichtet wurden. Die damaligen Lehrer, Rector Zeplichal und Igfr. Ahl, waren sehr thätig. Die Schule wurde nun bald frequent,*) weil die meisten Schüler nicht nur freien Unterricht, sondern auch noch die erforderlichen Lernmittel erhielten. Die Belagerung vom Jahre 1806 äscherte das Schulhaus ein, und vernichtete die Industrie-Anstalt.

9. Herr Senior Berndt theilte über die Schulbevölkerung der Stadt Breslau folgende Uebersicht mit:

Am Schlusse des Schuljahres 1838—39 fanden sich Schüler:

	Im Ganzen.	Dem Geschlechte nach.		Der Religion nach.		
		Männl.	Weibl.	Ev.	Kath.	Mos.
A. Oeffentliche Schulen.						
In 5 höheren Schulen	1684	1684	—	1020	502	162
— 8 Mittelschulen	911	545	366	612	160	139
— 41 Volks- oder Elementarschulen .	8123	3920	4203	5193	2706	224
— 4 Kinder-Bewahr-Anstalten . . .	400	191	209	295	105	—
In 58 Anstalten	11118	6340	4778	7120	3473	525
gegen das vorige Schuljahr . . .	— 143	— 149	+ 6	— 58	— 53	— 32
B. Privat-Anstalten.						
In 13 Mittelschulen	775	186	589	542	42	191
— 5 Elementarschulen	214	106	108	107	79	28
— 18 Anstalten	989	292	697	649	121	219
gegen das vorige Schuljahr . . .	+ 34	— 5	+ 39	+ 45	+ 10	— 21
Im Ganzen in 76 Anstalten . . .	12107	6632	5475	7769	3594	744
gegen das vorige Schuljahr . . .	— 132	— 172	+ 38	— 36	— 43	— 53

*) Im Mai 1793 zählte die Schule 56 Kinder, unter denen 28 die Industrie-Anstalt benutzten; im Mai 1794 schon 110 Kinder, mit 95 Industrieschülern.

10. Derselbe macht die Mittheilung, dass in Folge einer Anregung des Herrn Grafen von der Rekke-Volmerstein in Düsselthal auch in Breslau eine Anstalt zur Besserung geistig und sittlich verwahrloster Kinder zu errichten beabsichtigt werde, und zu diesem Zwekke bereits ein Verein zusammengetreten sei. Der Vortragende, Mitglied dieses Vereines, gibt zuerst den eigentlichen Zwekk der, von der Commune im Juli 1835 errichteten, Armenhausschule an, und zwar darum, weil sich für diese der Name „Corrections- oder Besserungsschule" eingefunden habe, und solcher Name zu dem Glauben führen könnte, als sei eine solche Anstalt wirklich bereits vorhanden. Der städtischen Schulbehörde stellte sich nehmlich immer dringender das Bedürfniss einer Anstalt dar, in welche das Unkraut aus den übrigen Schulen verpflanzt werden könne. Oder so wie man in Krankenanstalten in eine besondere Station diejenigen Kranken zusammen bringt, welche an anstekkenden Krankheiten leiden, so war auch eine besondere Schulstation für solche Kinder nöthig, welche, bereits geistig und sittlich verderbt, ihre Verderbniss auf die übrigen Schüler überzutragen, eben so fähig als geneigt zu sein pflegen. Eine solche Krankenstation soll die Armenhausschule sein, die allerdings den Nebenzwekk hat, an der Heilung ihrer Schüler zu arbeiten, so viel sie es vermag.

Was die neu zu schaffende Besserungs-Anstalt betrifft, so ist der Vortragende der vorgreiflichen Ansicht, daß sie allerdings höchst nothwendig sei, aber darum nicht eben ein besonderes Lokal mit Lehrern, Aufsehern u. s. w. erfordere. Er glaubt vielmehr, dass der Zwekk weniger kostspielig und dabei erfolgreicher werde erfüllt werden können, wenn die Corrigenden einzeln achtbaren Familien auf dem Lande zur Erziehung übergeben würden, wie dies in Weimar der Fall ist. Namentlich würden Landschullehrer sich ganz besonders dazu eignen.*)

Herr Oberstlieutenant von Hülsen theilte diese Ansicht, und fügte die Befürchtung hinzu, dass das Zusammenleben von Corrigenden in einer besondern Anstalt schwerlich eines glükklichen Erfolges sich erfreuen, und dass sie am Ende mehr Heuchler als wirklich Gebesserte entlassen möchte.

*) Eine vorläufige Umfrage bei den Landschullehrern in der Umgegend von Breslau hat ergeben, dass ein großer Theil derselben bereit ist, einzelne Corrigenden gegen ein sehr mäßiges Kostgeld aufzunehmen.

J. E. G. Berndt.

Bericht
über
die Versammlungen der historischen Section
im Jahre 1839.

Die historische Section versammelte sich in diesem Jahre zwölfmal.

Vorträge wurden gehalten:

Vom Herrn Consistorial-Rath Menzel:

1) über die politischen Festsetzungen des Westphälischen Friedens;
2) über die Verhältnisse des Fürstbischofs Schaffgotsch zu Friedrich dem Großen.

Herr Professor Dr. Kunisch gab Beiträge zur Geschichte alt Breslauischer Kirchen und Klöster.

Herr Oberlandesgerichts-Referendarius Wiesner theilte mit:

1) Nachrichten über die Herzöge von Oels, Würtembergischer Linie, namentlich Carl Friedrich von Oels und Carl von Bernstadt, über die finanzielle Lage derselben und des letztern Verhältniß zum Kaiser;
2) Bericht eines Augenzeugen über das, was sich nach Friedrichs des Großen Einnahme von Breslau im Jahre 1741 mit dem Domkapitel daselbst begeben.

Herr Dr. Geyder hielt Vorträge:

1) über die Verfassung der Schlesischen Städte gegen das Ende des 14ten Jahrhunderts;
2) über die in den Jahren 1295 und 1299 von dem Herzoge von Schweidnitz, Bolko I., und von dem Herzoge von Glogau, Heinrich III., hinsichtlich der Juden erlassenen Verordnungen;
3) über ehemals in Schlesien üblich gewesene Rechtsgebräuche und den Bericht eines Zeitgenossen über die Heerzüge der Hussiten in Schlesien und der Lausitz;
4) gab derselbe einige Bemerkungen zur Culturgeschichte Oberschlesiens unter Friedrich dem Großen.

Herr Dr. Kahlert theilte Nachrichten über den ersten Einzug König Friedrichs II. in Breslau aus der handschriftlichen Chronik Gerhard Steinbergers, eines Augenzeugen, mit.

Der Secretair gab

1) Beiträge zur Geschichte der inneren Verhältnisse Schlesiens bei und nach dem ersten Einrücken Friedrichs des Großen;
2) theilte er mit die Geschichte der Burg Falkenstein bei Fischbach;
3) die Geschichte des Ordens der Hüter des heil. Grabes von Jerusalem zu Neiße;
4) sprach er über die im 13ten und 14ten Jahrhunderte bewirkte Gründung der Deutschen Dörfer in Schlesien;
5) über den Ursprung Deutscher Städte in Schlesien;
6) gab er Nachricht über einige ihm neuerdings bekannt gewordene Urkunden und Handschriften der Schlesischen Geschichte;
7) Beiträge zur Geschichte Schlesiens im dreißigjährigen Kriege.

Sehr erfreulichen Anklang fand der Vorschlag des Secretairs, die Gesellschaft möge sich bemühen, genaue statistische Angaben zu erhalten, in welchen Ortschaften in Schlesien noch Polnisch gesprochen, gepredigt und in Schulen angewendet werde, und welche Veränderungen darin seit den letzten dreißig Jahren statt gefunden. Nur auf diese Weise werden wir im Stande seyn, eine möglichst genaue und vollständige Uebersicht des jetzigen Bestandes der in Schlesien noch vorhandenen, fast ganz aus der ältesten Zeit her stammenden Polnischen Bevölkerung zu bekommen, als erste Grundlage für das, was in dieser Beziehung weiter zu erstreben seyn würde. Höchst bereitwillig sagte der Herr Ober-Landesgerichts-Präsident Hundrich zu, was seinerseits zur Ermittelung des bezeichneten Gegenstandes geschehen könne, und wir erlauben uns, alle Mitglieder der Gesellschaft und Freunde Schlesiens um ihre Unterstützung zu bitten. Alle, auch die scheinbar geringfügigsten Nachrichten werden uns, wenn sie nur zuverläßig sind, willkommen seyn.

Die Bitte, die Freunde der Schlesischen Geschichte möchten uns von noch vorhandenen Urkunden und Handschriften Nachricht geben, hat allein Herr August Sadebeck, auf Schobergrund, in Reichenbach erfüllt. Wir erneuern unsere desfallsige Bitte zugleich mit der Bemerkung, daß die mitgetheilten Nachrichten, wenn es gewünscht wird, auch können ohne öffentliche Bekanntmachung im Archive der Gesellschaft niedergelegt werden.

So gern der unterzeichnete Secretair auch ein Verzeichniß der zur Schlesischen Geschichte gehörigen Handschriften der hiesigen Königlichen und Universitäts-Bibliothek geliefert hätte, so mußte er das doch wegen überhäufter Geschäfte und auch deshalb verschieben, weil in dem höchst ungeeigneten Locale, in welchem seit einigen Jahren die Handschriften dieser Bibliothek aufbewahrt werden, nicht wohl ohne Gefahr für die Gesundheit gearbeitet werden kann, und die größeste von ihm nach Verdienst anerkannte Gefälligkeit der Bibliotheksbeamteten diesem Uebelstande doch nicht abzuhelfen vermag. Hoffen wir auf baldige Einrichtung eines passenderen Locals für die Handschriften selbst und für diejenigen, welche sie benutzen wollen.

Alsdann soll auch das von Herrn Aug. Sadebeck auf Schobergrund gütigst eingeschickte Verzeichniß der in seinem Besitze befindlichen Handschriften zur Schlesischen Geschichte mitgetheilt werden.

Ich fahre fort, einige urkundliche Beiträge zur Berichtigung von Irrthümern und zur Erweiterung der Schlesischen Geschichtskunde zu geben, und zwar:

Beilage I. Beitrag zur kritischen Untersuchung der Nachrichten vom Ursprunge des Bisthums Breslau.

Beilage II. Nachtrag zur Geschichte der Burg Falkenstein.

Beilage III. Beiträge zur Geschichte der Einwanderung Deutscher Kolonisten in Schlesien und der von ihnen bewirkten Gründung Deutscher Dörfer und Städte.

Beilage IV. Verzeichniß der wichtigsten Geschichtswerke, welche die Gesellschaft im Laufe des Jahres geschenkt erhalten hat.

Beilage I.

Beitrag zur kritischen Untersuchung der Nachrichten vom Ursprunge des Bisthums Breslau.

Die Frage, wann, wo und von wem das Bisthum Breslau gestiftet worden sei, ist schon seit vielen Jahren von denen, welche sich mit Untersuchungen über Polnische und Schlesische Geschichte beschäftigten, verschieden beantwortet worden.

Einige meinten, die Stiftung sei im Jahre 965 oder 966, von Mieciѕlav I. von Polen, zugleich mit den zwei Erzbisthümern Gnesen und Krakau und mit mehreren anderen Bisthümern, in Schmograu bewirkt, dasselbe darauf nach Ritzen verlegt und dann in der Mitte des 11ten Jahrhunderts nach Breslau versetzt worden.

Andere behaupteten, in Polen wäre zuerst von Mieciѕlav I. um das Jahr 967 nur das Bisthum Posen für ganz Polen gestiftet, dann im Jahre 1000 von dessen Sohne Boleslaus I. das Erzbisthum Gnesen mit den kurz vorher oder gleichzeitig gestifteten Bisthümern, unter welchen das zu Breslau, errichtet worden.

Diejenigen, welche die ältere Polnische und Böhmische Geschichte gründlich untersuchten, wie Lengnich, Böhme, Friese, dann Naruszewicz, Lelewel, Dobrowski, Palacki u. A., entschieden sich für die letzte Meinung, deren Richtigkeit jetzt von Keinem weiter bestritten wird, der sich mit kritischer Quellenforschung beschäftigt hat.

Die Hauptgründe, auf welche die genannten Gelehrten ihre Behauptung stützten, waren folgende:

1) daß keiner der älteren Polnischen Geschichtschreiber, als: Martinus Gallus, Kadlubek, Boguphal, Dzierswa und die Verfasser der unter dem Namen des Johannes

Archidiaconus von Gnesen bekannten Chroniken, insgesammt keiner vor dem 15ten Jahrhunderte und besonders vor Dlugoß, welcher im Jahre 1480 starb, etwas von der Errichtung der Erzbisthümer und mehrerer Bisthümer durch Miecislaus I. wisse;

2) daß vielmehr der Zeitgenosse Dithmar, Bischof von Merseburg, welcher um hundert Jahre älter als der älteste Polnische Geschichtschreiber und mit den hier erzählten Angelegenheiten genau bekannt war, ausdrücklich nur bezeuge, Polen habe damals einen Bischof, Jordan, der das im Jahre 968 geworden und seinen Sitz in Posen gehabt, womit Boguphal aus der Mitte des 13ten Jahrhunderts, der erste einheimische Schriftsteller, welcher einen Polnischen Bischof nennt, übereinstimme;

3) daß alle älteren Polnischen Geschichtschreiber die Eintheilung Polens in Diöcesen, die Errichtung mehrerer Bisthümer und des Erzbisthums Gnesen, in wesentlicher Uebereinstimmung mit dem Zeitgenossen Dithmar von Merseburg, dem Sohne, Mieciślaus I., dem Herzoge Boleslaus I. zuschreiben. Dithmar nennt mehrere von diesen eingesetzten Bischöfen mit Namen, unter anderen Johannem Wratizlauensem. Der erste einheimische Schriftsteller, der das Bisthum Breslau ausdrücklich nennt, ist Boguphal;

4) daß Mieciślaus die Bisthümer Krakau und Breslau gar nicht habe errichten können, weil er beide Ortschaften und die mit denselben verbundenen Länder gar nicht besessen, weil diese erst von Boleslaus I. erobert worden, weshalb auch Schlesien früher, jedenfalls bei weiten zum größesten Theile, zum Bisthume Prag gehört habe;

5) weil die Angaben des Dlugoß, wie der gelehrte Kirchenhistoriker Anton Pagi bewiesen, nicht nur dem Verfahren widersprächen, welches bei Errichtung von Bisthümern und Erzbisthümern in neu bekehrten Landen statt zu finden pflegte, sondern auch, abgesehen von dem Widerspruche aller älteren Geschichtsquellen, in sich selbst unhaltbar wären.

Was nun die Glaubwürdigkeit des Dlugoß angeht, so hat zuvörderst Herr Dr. Kühnast in seiner als Manuscript gedruckten Abhandlung: die Sage von Popiel und den Mäusen, Bromberg 1836, 4to. S. 11, meiner Meinung nach mit Recht, behauptet, daß Dlugoß für die Geschichte Polens bis zum 13ten Jahrhunderte keine Quellen gehabt, welche nicht noch vorhanden wären, daß er aber für die Geschichte des 13ten und der folgenden Jahrhunderte allerdings manche jetzt nicht mehr zugängliche Quellen hatte. Das ist namentlich der Fall für die Geschichte des Bisthums Krakau, dessen altes Archiv er nach der mir von meinem gelehrten Freunde, dem Herrn Dr. Helcel in Krakau, gemachten Mittheilung fleißig benutzte.

Was nun aber des Dlugoß Geschichte der Bischöfe von Breslau angeht, so ist es, da er im Jahre 1480 starb, gewiß, daß sein Werk nur bis zum Bischofe Rudolph reichen konnte, welcher im Jahre 1482 starb, und daß alles, was nach dem Jahre 1480 folgt, aus Zusätzen anderer Verfasser besteht.

Zur Zeit des Dlugoß, im Jahre 1456, und 1468 sicher, ehe er seine Geschichte der Bischöfe von Breslau ausarbeitete und vollendete, wurde nun der catalogus episcoporum Wratislaviensium geschrieben (nicht verfaßt), welchen ich aus der gleichzeitigen Handschrift der Privilegien des Domcapitels im zweiten Bande der Schlesischen Geschichtschreiber herausgegeben. Damals also war über das Jahr 1052 hinaus durchaus nichts, weder das Jahr der Stiftung des Bisthums, noch der Name eines Bischofs desselben bekannt, denn sonst würde das für das Domcapitel angelegte Verzeichniß es gewiß nicht unerwähnt gelassen haben. Sigismund Rositz, der im J. 1470 seine Geschichte der Bischöfe von Breslau schrieb, konnte auch über das Jahr 1052 hinaus nichts angeben. Das von mir herausgegebene Verzeichniß der Bischöfe ist aber weit älter als Dlugoß. Schon Jodocus, im Anfange des 15ten Jahrhunderts, führt es in seiner Chronik des Breslauer Augustinerstifts an. (Scriptor. rer. Siles. II. p. 162). Die Chronica principum Poloniae (Script. rer. Siles. I. p. 158), welche zwischen dem Jahre 1384 und 1385, also fast hundert Jahre vor Dlugoß, verfaßt wurde, weiß nichts von älteren Bischöfen vor dem J. 1052, und der Verfasser giebt daher an, er habe in Polnischen Geschichten gefunden, Kasimir I. habe das Bisthum Breslau gegründet. So war also damals schon vom Ursprunge des Bisthums gar nichts mehr mit Sicherheit über das genannte Jahr 1052 hinaus bekannt. Nun aber habe ich schon in der Anmerkung 4 zu S. 162 des ersten Theils der Scriptores rer. Siles. angeführt, daß sich der Bischof Heinrich von Wirbna in den Umschriften seines Siegels als den 17ten Bischof von Breslau bezeichne. Unterdessen habe ich den Gegenstand noch etwas genauer untersucht, und gefunden, daß nach den im Provinzial-Archive befindlichen Original-Urkunden und Siegeln, Bischof Heinrich sich dreier verschiedener Siegel bediente. Sie sind sämmtlich rund, von ziemlich gleicher Größe, haben 4 Zoll Schlesisch im Durchmesser, bestehen aus ursprünglich farblosem, dann durch die Zeit braun gewordenem Wachse, und hängen, einige an Pergamentstreifen, andere an rothen und grünen, noch andere an rothen und gelben seidenen Fäden.

Auf dem wahrscheinlich ältesten seiner Siegel erscheint er sitzend auf einem seitwärts durch zwei Löwenköpfe verzierten Stuhle, hält die rechte Hand segnend empor und in der linken ten Bischofsstab. Die Umschrift ist: S. HEINRICI. DEI. GRACIA. EPI. WRATISLAVIENSIS.

Dieses Siegel habe ich an Urkunden aus den Jahren 1303, 1305, 1307, 1308 und 1309 gefunden.

Auf dem im Alter wahrscheinlich zweiten Siegel sitzt der Bischof in ganz ähnlicher Gestalt, doch ist, außer der Verschiedenheit der übrigen Verzierungen, der Sessel nicht durch die Löwenköpfe geschmückt, dagegen knieen zu beiden Seiten des Bischofs zwei Figuren. Die Umschrift ist: HEINRICVS. DEI. GRA. WRATISLAVIENSIS ECCE. EPS. XVII. Dieses Siegel habe ich an Urkunden aus den Jahren 1306 und 1315 gefunden.

Das dritte Siegel zeigt den Bischof in gleicher Figur, wie die vorigen, doch ist hier der Sessel an beiden Seiten wieder durch ein Paar Thierköpfe verziert, vorzüglich aber befindet

sich an der Stelle der in dem zweiten Siegel knieenden Figuren rechts das, wahrscheinlich alte Wappen des Bisthums, sechs Lilien in einem Schilde, links in einem Schilde ein zerbrochener Pfeil oder Speer, dessen Schaft oben ein Kreuz bildet, fast wie das Wappen der Familie von Wirbski bei Sinapius 1. S. 1036 beschrieben wird.

Die Umschrift ist wie die des zweiten Siegels, und ich habe dieses dritte nur an Urkunden aus den Jahren 1312, 1316, 1318 und 1319 gefunden, in welchem der Bischof Heinrich starb.

Hieraus dürfte sich doch unwidersprechlich ergeben:

1) daß bereits im Jahre 1306, seitdem Bischof Heinrich sich zuerst den 17ten Bischof von Breslau nannte, im Archive des Bisthums keine Nachricht von mehr als sechszehn Bischöfen vor ihm gewesen sey, daß also

2) der von mir in dem zweiten Bande der Script. rer. Siles. mitgetheilte Catalogus episcoporum die noch vorhandenen ältesten zuverläßigen Nachrichten für die Geschichte der Bischöfe gebe; denn nach diesem Catalogus, welcher mit dem Bischofe Hieronymus im Jahre 1052 beginnt, und den später durch ein Mißverständniß eingeschobenen Bischof Magnus nicht enthält, ist Bischof Heinrich wirklich der siebzehnte Bischof, daß also

3) bereits im Anfange des 14ten Jahrhunderts von der Geschichte des Bisthums und der Bischöfe über das Jahr 1052 hinaus nichts bekannt war.

Man kann dagegen nicht einmal einwenden, daß etwa nur der Verfertiger des Siegels den Einfall gehabt habe, Heinrich als den siebzehnten Bischof zu bezeichnen, da dieser im ältesten Siegel sich nicht so genannt, allein er hat dieses Siegel nur noch bis 1309 neben dem zweiten, dann immer dieses und das dritte gebraucht, welches bei übrigens großer Verschiedenheit dennoch dieselbe Umschrift hat.

Indem so das Siegel das Alter des ursprünglichen Catalogs der Bischöfe bestätigt, werden wir um so sicherer überzeugt, daß Dlugoß wenigstens über das Jahr 1052 hinaus keine Quellen hatte, vielmehr alles, was er von den älteren Bischöfen erzählte, rein erdachte, was übrigens, wie jeder, der diesen Theil seiner Geschichte untersucht, sogleich bemerken wird, mit großer Nachläßigkeit geschah.

Daß indessen das Bisthum Breslau nicht nur wirklich bereits im Jahre 1000 vorhanden war, wie Dithmars Nachricht unzweifelhaft beweist, sondern auch seit dieser Zeit bis zur Mitte des ersten Jahrhunderts wirklich existirt und Bischöfe gehabt habe, dafür finden wir bis jetzt nur ein urkundliches, altes und darum sehr merkwürdiges Zeugniß, welches bereits in einer Anmerkung zum 2ten Bande der Scriptor. rer. Siles. p. 162 angeführt worden ist.

Herzog Heinrich I. nämlich bestätigte am 10. Mai 1209 dem Abte Witoslaus und dem Augustiner-Chorherren-Stifte auf dem Sande auf dessen Bitte: Villam in exitu civitatis, fundum monasterii seu suburbium Wratislaviense, quae vel quod per praedecesso-

res nostros carissimos fundatores ejusdem monasterii seu Petrikonem Wlast comitem Slesiae et suos fratres in fundatione ecclesiae seu monasterii in honore beatae Mariae virginis fuerat collata et data et per Petrum pontificem egregium Wratislaviensis ecclesiae pastorem octavum in consecratione ecclesiae supradictae confirmata.

Diese, im Originale nicht mehr vorhandene Urkunde bestätigte König Wenzel von Böhmen, mit mehreren andern Urkunden des Sandstifts, am 3. Februar 1399, und von dieser Bestätigung, deren Original auch nicht mehr vorhanden ist, befindet sich eine beglaubigte Abschrift des Breslauer Magistrats vom Jahre 1439 im Provinzial-Archive. Das Zeugniß der Urkunde Heinrichs I. ist darum besonders wichtig, weil es beweist, daß das Breslauer Bisthum nicht nur gegründet, dann wieder bis zur Mitte des 11ten Jahrhunderts aufgelöst wurde, sondern daß es auch fortbestand. Nach der Angabe des nun gedruckten alten, wahrscheinlich aus dem Anfange des 14ten Jahrhunderts herstammenden Verzeichnisses der Bischöfe, dessen Verfasser über das Jahr 1052 hinaus nichts wußte, war Peter vom Jahre 1074 bis 1111 der dritte Bischof; wirklich muß er seit dem Jahre 1000 der achte gewesen seyn, woraus sich abermals die Unzuverläßigkeit der Angaben des Dlugoß ergiebt, nach welchem er der neunte Bischof gewesen seyn müßte. Uebrigens ist Peter, der erste in einer Urkunde namentlich angeführte Bischof von Breslau.

Die Nachricht, daß das Schlesische Bisthum anfänglich in Schmograu gegründet, dann nach Rützen versetzt und endlich nach Breslau verlegt worden sei, finden wir zuerst bei dem Verfasser der Chronica principum Poloniae, welche ich Script. T. I. Nr. 3 von Neuem herausgegeben und dargethan habe, daß er sein Werk in den Jahren 1384 und 1385 verfaßte. Der hatte auch keine genaueren Nachrichten, als bis zum Jahre 1052, und gab S. 156 daher, wie gesagt, an, Kasimir I. habe damals das Bisthum Breslau gestiftet, was auch sicher lange, vielleicht bis auf Dlugoß, in Schlesien geglaubt worden ist. Dann fährt er fort: Hec siquidem ecclesia, sicut fertur, jam in tertio loco sita est; fuit enim primo in Smogerow Namslaviensis districtus, secundo in Riczczin Bregensis districtus, nunc in Wratislavia est locata.

Diese Nachrichten können sich (abgesehen davon, daß zuverläßig das Schlesische Bisthum gleich kurz vor oder im Jahre 1000 in Breslau gegründet wurde) dennoch auf eine Thatsache stützen und dadurch erklärt werden.

Es ist bekannt, daß die von Boleslaus I. gegründete Macht bereits unter Mieczislav II. zu sinken begann, nach dessen Tode aber das Polnische Reich sich beinahe auflöste. Das nahm der tapfere Herzog Brzetislaus II. von Böhmen wahr, der die Polen bereits aus Mähren vertrieben hatte und nun 1038 in Polen einfiel, Krakau und Breslau einnahm, Schlesien von Reczen bis Glogau fürchterlich verheerte, dann selbst aus Gnesen die Gebeine des heiligen Adalbert mit vielen Schätzen nach Prag brachte. Erst im J. 1049 räumten die Böhmen den Polen Schlesien, und im J. 1054 Breslau und mehrere andere Städte gegen einen jährlichen Tribut wieder ein, wie wir durch Cosmos von Prag wissen.

Diese Ereignisse mögen Veranlassung gegeben haben, den Sitz des damaligen Bischofs, von Breslau weg, einige Zeit nach Schmograu im Namslauischen, dann nach Riczen im Briegischen zu verlegen. Dieses Ritzen, der angebliche, vielleicht wirkliche Sitz des Bischofs von Schlesien während einiger Zeit des 11ten Jahrhunderts, ist, wie wir nun darthun können, nicht Rützen bei Guhrau, sondern das, als alte Burg der Castelane von Reczen wieder aufgefundene Ritzen, von welchem wir im Jahresberichte von 1837 und 1838 gesprochen haben. Daß dort eine, wahrscheinlich für ihre Zeit feste Burg gewesen, haben wir dargethan. Nun habe ich in der Anmerkung 6 zu S. 157 des ersten Bandes der Script. rer. Siles. bereits angeführt, daß in einem gleichzeitigen Urkunden-Signaturen-Buche Herzog Ludwigs I. von Brieg, in welchem verschiedene Ausgaben desselben angemerkt worden sind, zum Jahre 1390 steht: feria IV. post penthecost. fossatoribus, qui in Riczschin soderunt querendo episcopos, III. gl. IV. den. Es gehörte aber Rützen im Wohlauischen damals nicht den Herzogen von Brieg, sondern den Herzogen von Oels; schwerlich würden diese in ihrem Lande durch jene eine solche Untersuchung haben anstellen lassen. Ferner würde die Ausgabe dann schwerlich in einem Brieger Signaturbuche verzeichnet worden seyn. Wie dem aber auch sei, die alte Burg Reczen war wenigstens seit dem Anfange des 14ten Jahrhunderts wahrscheinlich schon zerstört, das Dorf bestand noch in der Mitte des 15ten Jahrhunderts, wie in den beiden vorhergehenden Jahresberichten dargethan worden, und eine Neißer Handschrift des 16ten Jahrhunderts nennt es noch ein kleines Dorf bei Brieg. Es ist also nicht zu bezweifeln, daß Ludwig I., wahrscheinlich veranlaßt durch den Verfasser, der, von ihm aufgefordert, die Chronik der Polnischen Fürsten im Jahre 1384 und 1385 schrieb und sie dem Herzoge und dessen Brüdern widmete, in den Ruinen der Burg Reczen oder Ritzen bei Brieg, welches auch der Verfasser deutlich bezeichnete, im Jahre 1390 nachgraben ließ, um die Gräber der Bischöfe zu finden, was doch unstreitig vergeblich war.

Beilage II.

Nachtrag zur Geschichte der Burg Falkenstein.

In des Martin von Bolkenhain Nachrichten über den Hussitenkrieg in Schlesien und der Lausitz (Scriptorum rerum Lusaticarum I. p. 367 seq.) wird erzählt, daß Hayn von Czirnaw, ein Söldner der Stadt Breslau, im Jahre 1430 in Strehlen sei von den Hussiten gefangen genommen worden, bei ihnen etliche Jahre geblieben und ihnen geholfen, die Kühe im Lande zusammen zu treiben. Dieser Hayn von Czirnaw habe das Schloß und Haus, den Falkenstein, inne gehabt, und einen Haufen Hussiten mit deren Hauptleuten von Nimptsch aus, als zu einem Einfalle ins Löwenbergische, auf den Falkenstein geführt, wo sie Sigmund von Czirnaw, und zwar die zwei Hauptleute zu oberst in einen Erker und Gemach, dann wohl funfzig Gesellen und Böhmen in eine Kammer mitten auf dem Hause, dann die Knechte

und geringe Gesellenschaft in den Vorhof vor das Haus, die Uebrigen in die Umgegend eingelagert, ihnen ihre Waffen genommen, sie in der Nacht überfallen, und theils ermordet, theils gefangen. Der Herausgeber hat sich auf sprachliche Erläuterungen beschränkt, weshalb ich bemerken will, daß hier die damals noch vorhandene Burg Falkenstein bei Fischbach gemeint seyn muß, denn es wird S. 369 gesagt: in derselben Nacht sei des Hayn von Tschirnaw Frau: dy do vor was genandt dy Jüngelingynne von Tschetschau, verschieden und gestorben.

Im vorigen Jahresberichte, Beilage Nr. 2, habe ich nun gezeigt, daß das Burglehn, Haus und Feste Falkenstein dem Jünling von Tschetschau im Jahre 1409 erblich verliehen wurde, an denselben, der im Jahre 1408 bereits das Haus, den Czeysberg, erworben hatte. Unstreitig kam es durch dessen oder seines Bruders Ruprechts Tochter an die von Czirne. Leider sind die Schweidnitzer Landbücher vom J. 1418 bis 1444 verloren gegangen, sonst würden wir noch genauer wissen, auf welche Weise die Czirne zum Besitze der Burg gelangten, die schon im Jahre 1444 im Besitze derer von Nimptsch war.

Beilage III.

Beiträge zur Geschichte der Einwanderung Deutscher Kolonisten in Schlesien und der von ihnen bewirkten Gründung Deutscher Dörfer und Städte.

Zu den für den gebildeten Schlesier anziehendsten Untersuchungen gehört unstreitig die über die Einwanderung Deutscher Kolonisten und die durch sie bewirkte Anlegung Deutscher Dörfer und Städte in Schlesien. Dieses ehedem, wie bekannt, zu Böhmen, dann zu Polen gehörige Land war, so weit wir dessen Geschichte mit einiger Sicherheit verfolgen können, d. h. seit dem 10ten und 11ten Jahrhunderte, sicher durchgehends von Slaven bewohnt, nun ist es seit Jahrhunderten fast durchgehends Deutsch. Man kann wohl mit Zuversicht behaupten, daß es alles, was Kunst, Wissenschaft, Fabriken und Manufakturen und erhöhete Kultur des Grundes und Bodens betrifft, fast ausschließlich Deutschen verdanke. Diese waren Ursache, daß Schlesien, mitten zwischen den beiden Slavischen Staaten Böhmen und Polen, zu einem Grade der Bildung und des Wohlstandes gelangte, den jene größeren Länder nie erreichten. Vielleicht besitzt keines der ehemals Slavischen, nun von Deutschen bewohnten Länder noch so viele urkundliche Nachrichten über die Einwanderung der Deutschen Kolonisten und über die durch sie hier neu gebildeten Verhältnisse, als Schlesien. In der vor 8 Jahren herausgegebenen Urkundensammlung zur Geschichte des Ursprungs der Städte und Einführung Deutscher Kolonisten und Rechte in Schlesien und der Oberlausitz wurde dieser Gegenstand, mit Hülfe zahlreicher Urkunden aus den meisten Archiven des Landes, zwar ziemlich ausführlich erörtert, doch war es nicht thunlich, ihn zu erschöpfen, selbst wenn das möglich

gewesen wäre. Damals hatten die vereinzelten Nachrichten nur den Zweck, allgemeine Grundlagen für die im Ganzen neue Betrachtung des gesammten Gegenstandes zu geben, jetzt wird es möglich seyn, Einzelnes zur Geschichte besonderer Landstriche mitzutheilen, was wieder als Vervollständigung der Belege zu der in jener Urkundensammlung entwickelten allgemeinen Ansicht dienen kann. Wir werden unsere Bemühungen daher vorzugsweise nicht auf solche Urkunden richten, welche nur einzelne Dörfer und Städte, sondern zunächst auf diejenigen, welche mehrere derselben zugleich oder ganze kleine Landstriche betreffen. Die Chronisten enthalten über solche Gegenstände nur sehr wenige und fast nur ganz allgemeine Angaben, alles Einzelne muß lediglich aus Urkunden geschöpft werden.

Durch die Urkunde Bischof Thomas I. vom 31. August 1263 (Anhang A.) erfahren wir zuerst, daß bereits sein Vorgänger, der Bischof Laurentius, welcher im J. 1232 starb, zur Behauptung und zum Anbaue der Gränzen der Castellanei Ottmachau, welche von Einführung des Christenthums dem Bisthume Breslau verliehen worden, einem gewissen Vitigo die Vogtei der Gegend übergeben, um Anbauer des Landes dahin zu setzen, die Gränzen des Bisthums zu behaupten, und gegen diejenigen, welche sich ihrer unrechtmäßiger Weise zu bemächtigen suchten, nach Vermögen zu vertheidigen.

Wirklich wird in der ältesten, noch ungedruckten Bestätigungsurkunde aller Besitzungen des Bisthums Breslau durch Papst Hadrian IV. vom J. 1155 bereits Ottmachau genannt, und es ist sonach nicht mit Grund zu zweifeln, daß es demselben bereits bei der Stiftung gegeben worden. Wir entnehmen zugleich, wie früh auch die Bischöfe ihrerseits bemühet waren, die wüsten Striche nicht nur anzubauen, sondern auch, was bisher noch nicht bekannt war, zu vertheidigen.

Vitigo wählte, wie die Urkunde erzählt, zum Theilnehmer seiner Bemühung und der ihm gewährten Vortheile einen gewissen Sigfried. Nach beider Tode entstand Streit zwischen den von ihnen hinterlassenen Kindern über den Antheil, welcher einer jeden der beiden Familien an den ihren Vätern gegebenen Rechten, Besitzungen und Hebungen zustehe. Wir sehn nun aus der Entscheidung des Bischofs und aus dem, was er über Ziegenhals und acht Dörfer der Umgegend sagt, ganz augenscheinlich, daß Stadt und Dörfer nach Deutschem Rechte ausgesetzt waren, wesentlich völlig in der Art und Weise, wie in der erwähnten Urkundensammlung ausführlich dargelegt worden ist, doch mit manchen Eigenthümlichkeiten. Die Namen der Vögte: Vitigo, d. h. Wittich und Sigfried, dann der Söhne derselben, Vitigo, Rembold und Theoderich, d. h. Dietrich, sind ebenfalls Deutsch; Laurentius kann es seyn, nur der eine Name, Moyco, ist wohl Slavisch, wenigstens finde ich ihn sehr früh in unseren Urkunden, wie es scheint, von einheimischen Großen geführt, z. B. in der Urkunde vom Jahre 1230 (Anhang B.).

Die Namen der Stadt und Dörfer: Ziegenhals, Langendorf, Niklasdorf, Kunzendorf, Andresdorf, Lichtenberg, Ludwigsdorf, selbst Corosdorf, sind Deutsch. Es ist also, wenn man dazu die Geschichte der Kolonisirung Schlesiens überhaupt ins Auge faßt, sicher nicht zweifelhaft, daß diese Gegenden durch Deutsche angebauet wurden. Wir finden die Vogtei

der Stadt, das charakteristische Kennzeichen, daß sie Deutsches Recht erhalten hatte. Der Vogt hat das Gericht in der Stadt und den Dörfern und den dritten Pfennig, d. h. den dritten Theil der Gerichtsgefälle; ferner den dritten Theil des Grundzinses der zur Stadt gehörigen Aecker und der Hofestätte. Wir finden Fleisch-, Brodt- und Schuhbänke, den Schlachthof, Alles, wie in anderen Städten nach Deutschem Rechte, nur abgesehen von dem besondern Verhältnisse beider Familien und deren Antheilen an der Vogtei und mit noch einigen Eigenthümlichkeiten. So gehören z. B. hier die Fleisch-, Brodt- und Schuhbänke nicht dem Bischofe und dem Vogte, sondern diesem und der Stadt, auch hat der Bischof bereits keinen Antheil am Schlachthofe, wenn er ihn je hatte. Besonders eigenthümlich ist die Bestimmung des Zinses, der hier auf Gold gesetzt ist, so daß zehn Goldpfennige das Gewicht von einem Scote (später zwei Groschen Silbers) haben sollten, was wir bisher nur noch einmal im J. 1295, in des Bischofs Johann von Breslau Erneuerung des ursprünglichen Vogteirechts der Stadt Freiwaldau (S.W. 2 M. von Ziegenhals) gefunden haben (Urkundensammlung Nr. 95), während es sich in anderen, von den Bischöfen im flachen Lande angelegten Städten nicht findet. In Freiwaldau mußten von den zur Stadt gehörigen 33 ⅓ großen Zinshufen insgesammt anderthalb Mark Goldes entrichtet werden. Leider sind wir nicht im Stande, jetzt noch anzugeben, wie schwer damals ein Scot war, um wenigstens zu wissen, wie viel Goldes an Gewicht als Zins gezahlt wurde. Wenn wir annehmen könnten, daß damals ein Scot, wie später, der vier und zwanzigste Theil einer Mark gewesen, also ⅔ Loth schwer und zehn Groschen acht Pfennige Conventionsgeld an Werth gehabt, so möchte im damaligen Verhältnisse des Goldes zum Silber, wie 10 zu 1, der Golddenar etwas mehr als 10 ½ Groschen Conventionsgeldes werth gewesen seyn, der Zins also, hier wahrscheinlich zugleich mit dem Zehnten, etwas über 21 Groschen Conventionsgeldes betragen haben, was gegen andere Ortschaften nicht viel war, wenn gleich weit mehr, als in Freienwalde, wegen der dortigen schlechten Beschaffenheit der Aecker. — Wie viel ein Gold-Obol gewesen, kann ich nicht einmal vermuthungsweise angeben. Es läßt sich aus diesen beiden Angaben von Freienwalde und Ziegenhals mit der Umgegend doch mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß bereits vor dem Jahre 1232 dort oder doch in der Nähe Gold gewonnen wurde, weil die Bischöfe doch nicht ohne Ursache von der gewöhnlichen Bestimmung des Zinses in Silber abgegangen seyn werden.

Ob hier das Gold, wie bei Goldberg, gewaschen worden, was mir wahrscheinlich ist, mögen Sachverständige ermitteln. Für die Geschichte der Stadt Ziegenhals und ihrer Umgegend (von der wir bis jetzt nur Nachrichten seit dem 15ten Jahrhunderte hatten), so wie dessen, was die Bischöfe von Breslau für den Anbau des Landes gethan, wird diese Urkunde immer wichtig bleiben, und es ist nur zu bedauern, daß bisher für die ältere äußere Geschichte des Bisthums höchst wenig, für die innere so gut als gar nichts geschehen ist. Die Bischöfe Ciprian, Laurentius, die beiden Thomas, Precislaus und andere haben es sicher nicht verdient, daß ihre Geschichte so unwürdig vernachläßigt wird. Der päpstliche Legat Jacob, Archidiaconus von Lüttich, später als Papst Urban IV., erinnert in den von ihm in Breslau im

Jahre 1248 bewirkten Synodalstatuten nicht mit Unrecht daran, daß die Zehnt-Rechte der Kirche mit großer Anstrengung, ja mit Blut errungen worden. Die Geschichte jener Bischöfe zeigt die Wahrheit dessen, was er sagte. Der tausendste Theil des Zehnten nur für ein Jahr würde noch jetzt hinreichen, ihre Geschichte der Dunkelheit zu entreißen, mit der sie seit Jahrhunderten bedeckt ist.

Ueber den Anbau eines andern Landstriches geben die beiden Urkunden B. und C. Auskunft. Herzog Heinrich I. von Schlesien, und seit 1230 zugleich von Polen und Krakau, schenkte im J. 1230, mit Zustimmung seines Sohnes Heinrich, welcher später, im J 1241, bei Wahlstatt gegen die Mongolen blieb, der damaligen Probstei zu Kamenz des Augustiner-Chorherren-Stifts unserer lieben Frauen auf dem Sande bei Breslau, hundert und funfzig Hufen Waldes zwischen Ebanowo (jetzt Banau, westlich von Kamenz,) und der Preseca, mit der Bestimmung, was innerhalb dieser Gränzen von hundert und funfzig Hufen abgehe, solle jenseits der Preseca hinzugefügt werden; zugleich gestattete er dem Stifte, diese Hufen nach Deutschem Rechte auszusetzen, wie es alle Deutschen in Pilavia (Peilau bei Reichenbach) und in andern Ortschaften hätten.

Das Kamenzer Stift war (jedenfalls indessen, wie die Urkunde B. zeigt, erst nach dem J. 1230,) von Cisterciensern eingenommen, und diesen, auf Vermittelung des Bischofs Thomas I. von Breslau, im Jahre 1248 von den Augustiner-Chorherren auf dem Sande bei Breslau überlassen worden. Thomas I. bestätigte nun im J. 1260 (Urkunde C.) die Besitzungen und Zehnten des Kamenzer Stiftes, und sagt ausdrücklich, Herzog Heinrich I. habe diesem einen unangebaueten Strich Landes vom Kloster an bis zu den Gränzen zwischen Polen und Böhmen gegeben, in welchem folgende Dörfer lägen, d. h. hier doch, seit dem Jahre 1230 neu angelegt worden wären: Heinrichswaldau, Dorndorf, Hemmersdorf, Meyfritzdorf und Folmersdorf. Als Bischof Heinrich im J. 1316 die Zehnten des Klosters Kamenz bestätigte, nannte er die Zehnten von der gesammten Wüste (de toto deserto), welche die vier Dörfer Meynfridisdorf, Wolfmarisdorf, Henrichswalde und Heymrichsdorf enthalte, ohne Helmirici villa anzuführen, was ich deshalb für Hemmersdorf halte, weil sich weiter kein Dorf ähnlichen Namens in dieser Gegend befindet, Dorndorf aber ehedem Dürr-Heinrichsdorf hieß man müßte denn annehmen, Hemmersdorf sei villa Hemrici oder Heymrichsdorf, und Dorndorf oder Dürr-Heinrichsdorf villa Helmrici, was mir unwahrscheinlicher ist. Die Urkunde vom Jahre 1316 sagt noch erläuternd: in der Urkunde des Bischofs Thomas (vom J. 1260) wären nur allgemein angegeben die Zehnten von Grottkau und dessen Bezirks, und die Zehnten von Michelau und dessen Bezirks; das habe für jene Zeit genügt, theils weil jeder Bezirk damals die Gränze der Herrschaft seines Besitzers gehabt, theils weil damals jeder der Bezirke mit großen Wäldern umgeben gewesen sei, die im Laufe der Zeit ausgerodet und in Ackerfelder verwandelt worden wären, wodurch das Kloster mehr Zehnten erhalten und diesen von den seitdem angelegten Dörfern nun seit vielen Jahren besitze. Der Bezirk Grottkau enthalte folgende Dörfer: Gola (*Guhlau*), Dimidia villa (*Halbendorf*), Sors advocatorum (wahrscheinlich ein zur Vogtei der Stadt Grottkau gehöriges Ackerstück), Nova-villa

(*Neudorf*), Drogotendorf (*Drotzdorf*), Antiqua-Grotkov (*Alt-Grottkau*), Villa-Cesaris (unbekannt) und Advocati-villa (*Voigtsdorf*), sämmtlich um Grottkau; der Bezirk von Michelau umfasse die Dörfer Pogrella (*Pogrell*), Villa-Bohemorum (*Böhmischdorf*), Mychalow selbst (*Michelau*), Taschinberg (*Taschenberg*), Myristo (unbekannt), Lypona (*Leipe*) und Osseck (*Ossig*). Dann nennt er noch die zum Grottkauer Bezirke gehörigen Dörfer Tharnow (*Tharnau*), welches die Zehnten nicht an Kamenz gebe; dagegen werde demselben der Bischofs-Vierdung entrichtet in Wyntzemeritz (*Wintzenberg*), Woyslai-villa (*Woyselsdorf*), und an zwanzig Hufen in Lichtenberg, endlich der Feldzehnte in Zetschotonis-villa (*Tscheschdorf*), sämmtlich im Grottkauischen.

Hier haben wir also nicht nur vier bis fünf Dörfer, welche seit dem Jahre 1230 in dem Walde bei Banau, sondern noch sechszehn Dörfer, welche seit dem Jahre 1260 im Grottkauischen und an dessen Gränze im Briegschen um Michelau ganz oder zum Theile neu, sicher größtentheils nach Deutschem Rechte angelegt und wenigstens großentheils mit Deutschen besetzt worden sind. Die ganz neu angelegten Ortschaften erhielten in der Regel sogleich Deutsche Namen, wie Heinrichswaldau, Hemmersdorf, Folmersdorf, Wolmsdorf, Johnsbach u. s. w; diejenigen, welche als Polnische Ortschaften bereits bestanden, allein nach Deutschem Rechte ausgesetzt wurden, verloren ihre alten Namen großentheils und bekamen Deutsche. Immer wird, wo in den Urkunden zwei Namen für denselben Ort mit irgend einer Zeitbestimmung vorkommen, der Polnische Name als der ältere bezeichnet. Unter den Gütern des Klosters Kamenz sind auf diese Weise sehr viele Ortschaften, welche ursprünglich Polnische Namen hatten, bald darauf nur mit ihrem Deutschen Namen bekannt; so Prilanc, *Frankenberg*, Brasouice, *Baumgarten*, Predboroua, *Schönheide*, Grodische, *Lampersdorf*, Potuorow, *Rügersdorf*, Ouesno, *Habendorf*, Jemna, *Raeschdorf*, Sagoryz, *Wenzleyndorf*, Luceboc, *Jeryslaindorf*, Sosnowe, *Wolmsdorf*, Plonicza, *Dürr-Heinrichsdorf* und *Dorndorf*, Mesnicouo, *Vogelsang*, Lentawice, *Taschenberg*, Cirncycz, *Frömbsdorf;* ferner die dem Kloster Trebnitz gehörigen Dörfer Jaworek, *Hennersdorf*, Rozotenicze, *Olbersdorf*, Rogilnice, *Schönwalde*, Strankava, *Kuntzendorf*, sämmtlich in nicht ferner Umgegend von Frankenstein. Hierdurch tritt das nach und nach Ueberhandnehmen des Deutschen wohl deutlich genug hervor.

Wir sehen ferner aus gleichem Grunde die älteren Polnischen Namen, welche beibehalten werden, nach und nach so viel als möglich sich der Deutschen Zunge gemäß verändern; so wird aus Rogousca *Rogau*, aus Cbanowo *Banau*, aus Lopenica *Laubnitz*, aus Gola *Guhlau*, aus Kittlini *Kittlau*, aus Zram und Sram *Schrom*, aus Rosomanca *Rosenbach*, aus Clutzschoua und Cluchowa *Kleutsch*, aus Slusigowo *Schlause* u. s. w.

Wir erhalten ferner neue Beweise dafür, daß sehr viele Orte ihre Namen von Deutschen Eigennamen, unstreitig der ersten Anleger, erhielten, das zeigen sowohl die Namen der Ortschaften bei Ziegenhals, wie bei Kamenz. Manche derselben sind durch die Mundart des Volks so entstellt worden, daß man zuweilen nur schwer den ursprünglichen Namen erkennen

kann, wie das genannte Dorndorf, eigentlich Dürr-Heinrichsdorf, Gierschdorf, Girhardisdorf u. a. m.

Wie schnell sich in Schlesien die Deutschen ausbreiteten, und wie zahlreich die Einwanderungen, sowohl hier als im Krakauischen, waren, dafür habe ich ein neues, bisher nicht bekannt gewordenes, Zeugniß aufgefunden. Papst Urban IV. bestätigte im Jahre 1263 die schon erwähnten Synodalschlüsse, welche er im Jahre 1238, als Jacob Archidiaconus von Lüttich und päpstlicher Legat mit dem Erzbischofe von Gnesen und den Bischöfen von Breslau, Krakau, Kujavien, Posen, Masovien, Lebus und Kulm in Breslau abgefaßt hatte. Er sagt darin (§ 7): Es geschieht zuweilen in diesen Ländern, daß ein Herzog oder Fürst, um Deutsche Ritter oder Andere in seinem Dienste zu behalten, ihnen Güter in seinem Lande zu Lehn giebt, deren Kolonisten einer Kirche oder geistlichen Person von Alters her rechten oder vollen Zehnten zu entrichten verpflichtet sind. Diese Ritter nun, um höhern Zins von den Aeckern zu erhaltern, thun sie anderen Bauern aus, denen sie den Zehnten von der sechsten Hufe überhaupt und dann noch den sechsten Theil des übrigen Zehnten erlassen, mit dem Versprechen, sie wegen dieser Befreiung gegen die Geistlichkeit zu vertreten. Wenn nun der Bischof oder die Geistlichen von den Aeckern, welche früher vollen Zehnt gaben, diesen fordern, so werden sie von den Rittern durch Drohungen und Beschlagnahme ihrer Güter gezwungen, davon abzustehn. Das wurde nun verboten.

Es bezieht sich dieses Verfahren der Ritterschaft auf einen, durch Vermittelung des Papstes im Jahre 1227 zwischen dem Bischofe Laurentius und dem Herzoge Heinrich I. abgeschlossenen Vertrag, der die ältesten Bestimmungen über die Zehntverhältnisse der Kolonisten in Schlesien und zugleich die erste Nachricht über die Einführung des Bischofs-Vierdungs anstatt des Zehnten enthält. Es wurde damals unter andern bestimmt, daß von der Gränze Krossens bis zu der von Ottmachau, wenn Wald zum Anbau ausgerodet werden würde, anstatt des Zehnten ein Vierdung von jeder Hufe an die Kirche gegeben werde, außer von der sechsten Hufe, welche der Anleger der Dörfer frei von Zehnten haben solle (Urkundensamml. von Tzschoppe und Stenzel, S. 36).

Ferner heißt es § 12 der angeführten Synodalschlüsse (Anhang **D.**) vom Fleischessen der Deutschen und Polen:

Als wir neuerdings durch den Breslauer und Krakauer Kirchensprengel gingen, traten uns die Deutschen, welche zur Bewohnung dieses Landes aus Deutschland angekommen waren, an, und beschwerten sich darüber, daß ihre Bischöfe sie, wie sie sagten, durch den Kirchenbann zwängen, in jedem Jahre, vom Sonntage Septuagesimä bis Ostern, sich des Fleischessens zu enthalten, weil sich die Einwohner ihrer Länder (Polens) während dieser Zeit des Fleischessens enthielten. Weil aber sie, die Deutschen, wie sie sagten, und ihre Vorfahren gewöhnt wären, bis zum Dinstag vor Aschermittwoche immer Fleisch zu essen, weil sie ferner mit dieser Gewohnheit in diese Gegenden gekommen wären, sie immer beibehalten hätten und nie ein entgegengesetztes Gelöbniß oder Verpflichtung eingegangen wären, so wollten sie nicht, wie sie sagten, von der Septuagesima bis zur Aschermittwoche sich des Fleischessens

enthalten, noch ihrem Rechte entsagen, da das weder gegen den Glauben, noch gegen den Gebrauch der allgemeinen Kirche sei. Vorzüglich weil nun auch schon viele Bewohner dieser Gegenden angefangen haben, an den vorgenannten Tagen mit den Deutschen Fleisch zu essen, verordnen wir, fährt der Legat fort, mit Rücksicht auf des Apostels Paulus Worte (1. Corinth. 8, 8.): Aber die Speise fördert uns nicht vor Gott! und weil von beiden Seiten die Volksmenge dabei betheiligt ist, daß Ihr (Bischöfe) sowohl die, welche an den genannten Tagen Fleisch essen, als die, welche es nicht essen, in dieser Angelegenheit ihrem Gewissen überlasset, und verbieten, daß irgend Jemand ferner gezwungen werde, an den vorbenannten Tagen sich des Fleischessens zu enthalten oder nicht zu enthalten; wer aber Fleisch in jener Zeit isset, soll den nicht verachten, der es nicht isset, und wer es nicht isset, soll den nicht richten, der es isset, indem wir die etwa deshalb erlassenen Verfügungen nachlassen.

Dlugoß (lib. VII. fol. 710) erzählt, in dieser Synode hätten die Bischöfe des Gnesener Metropolitansprengels dem päpstlichen Stuhle den fünften Theil der Kircheneinkünfte auf drei Jahre zum Kampfe gegen Kaiser Friedrich II. bewilligt, als Papst Innocenz IV. die Hälfte aller Einkünfte der Kirchen verlangt habe. Es sei nun im ganzen Polnischen Reiche, von dessen Annahme des Christenthums an, alte Gewohnheit und Herkommen gewesen, nach Sitte der ersten Kirche, welche von der morgenländischen Kirche noch beibehalten werde, die Fastenzeit mit dem Sonntage Septuagesimä anzufangen und bis zum Ostertage fortzusetzen. Da das nun von vielen nicht gehalten worden, habe es viel Zwist zwischen Geistlichen und Laien verursacht, indem jene harte Strafen über diese verhängt, die Laien dagegen eingewendet hätten, von der Römischen Kirche sei jene Gewohnheit in den ihr unterworfenen Reichen und Ländern aufgehoben, weshalb auch sie sich nach Art anderer Katholiken halten wollten. Darüber habe man in der Synode zu Breslau mehrere Tage verhandelt, und der Legat die alte Gewohnheit wegen vieler Schwierigkeiten und Anstöße, die sie erregt, aufgehoben, und sowohl den Geistlichen als den Laien den Genuß des Fleisches bis zur Aschermittwoche gestattet.

Man wird aus dem von uns aus dem Originale mitgetheilten Synodalschlusse sehen, wie ungenau die von Dlugoß gegebene Nachricht ist, indem dies alte Herkommen nicht für ganz Polen, sondern nur für zwei Sprengel und auch in diesen nicht aufgehoben, sondern nur einem Jeden freigestellt wurde, es zu halten oder nicht, was freilich endlich wohl auf dasselbe hinauslaufen mochte, und zugleich wünschen, daß die noch nicht herausgegebenen Synodalschlüsse des Breslauer Sprengels im Zusammenhange mit den bereits gedruckten und den dazu nöthigen Erläuterungen bald mögen herausgegeben werden, wozu auch Hoffnung vorhanden ist.

Jedenfalls entnehmen wir daraus, daß bereits im J. 1248 die Anzahl der eingewanderten Deutschen in Schlesien und im Krakauischen, denn nur von diesen Sprengeln bezeugt es der Legat ausdrücklich, so groß war, daß er nicht daran denken konnte, die alte herkömmliche Ausdehnung der Fastenzeit zu behaupten, da er selbst ausdrücklich sagt, von beiden Seiten sei die Volksmenge dabei betheiligt.

Beilage IV.

Verzeichniß der wichtigsten Geschichtswerke, welche die Gesellschaft im Laufe des Jahres geschenkt erhalten hat.

1) Vom Herrn Professor Boczek:
   Codex diplomaticus et epistolaris Moraviae, T. I. II. Olomuc. 1836 und 39.
2) Vom Herrn Ordinarius Haupt in Görlitz:
   Neues Lausitzisches Magazin.
3) Von der Oberlausitzischen Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz:
   Scriptores rerum Lusaticarum, I. Bandes 1ste und 2te Lieferung. Görlitz, 1837 und 1839.
4) Von dem unterzeichneten Secretair Stenzel:
   Scriptores rerum Silesiacarum, 2ter Band.

A.

Der Bischof Thomas I. von Breslau entscheidet die Streitigkeiten der Söhne des Vitigo und Sigfried, Vögte Deutscher Kolonisten in und um Ziegenhals. 31. August 1263.

Aus dem Originale mitgetheilt durch den Herrn Landes-Archivar Boczek in Olmütz.

In nomine domini amen. Nos Thomas, dei gracia Vratislauiensis episcopus, notum facimus uniuersis presentibus et futuris, quod cum temporibus predecessoris nostri, felicis recordacionis Laurencii episcopi,[1] ad retinendos et excolendos terminos Otmuchouienses, quod est castellania specialis episcopatus Vratislauiensis, a fundacione cristianitatis collata beato Johanni, aduocaciam eciam illius partis terre contulit dictus predecessor noster episcopus L. cuidam uiro strenuo Vitigoni, qui, eosdem terminos retinens et cultores terre circa illas partes ponens, et que sunt beati Johannis retineret et a violenciis eorum, qui indebite fines episcopatus Vratislauiensis niterentur occupare secundum suam defenderet facultatum. Dictus vero Vitigo aduocatus in adiutorium sui ministerii competencius exercendi elegit sibi in participium oneris et honoris quendam

---

1) Laurentius starb im Jahre 1232.

uirum probum et honestum, Sigfridum nomine, faciens eum participem et heredes eius quarundam utilitatum et iurium, que qualia uel que fuerint ex subsequentibus apparebit. Defunctis autem predictis personis et inter heredes ipsorum quibusdam dissensionibus subortis uenerunt coram nobis quatuor filii Vitigonis ex una parte, uidelicet Moyco, Vitigo, Remboldus, Laurencius, ex altera uero filius Sifridi Theodricus, petentes a nobis, ut posteris quid ad ipsos in predictis terris uel iuribus pertineat uel heredibus eorum in futurum debeat pertinere nostris uellemus litteris declarare. Nos vero precibus ipsorum inclinati et meritis, utpote quorum patres et ipsi nobis multa seruicia fideliter impenderunt, ipsorum peticionem fauorabiliter admittentes, secundum quod ipsos in possessione bonorum et iurium inuenimus, siue ad ipsos ab inicio pertinuerint siue nostris temporibus ipsis accreuerint, taliter declaramus. Filii Vitigonis habent aduocaciam et ius iudicandi, ita quod solus Vitigo in causis capitalibus iudex sit et eciam in aliis in ciuitate, de iudicato vero in talibus causis due partes cedunt domino episcopo, tercia vero Vitigoni, de qua sua parte accipiet Theodericus filius Sifridi tercium denarium. Sunt triginta mansi ad ciuitatem Cigenals [1] pertinentes preter pascua, in istis mansis et in areis ciuitatis; due partes census pertinent domino episcopo, dictis filiis Vitigonis et Sifridi tercia, de qua tercia parte habebit terciam partem Theodericus filius Sifridi. Census autem est talis; quilibet mansus soluit duas denariatas auri, que tales esse debent, quod decem pensent scotum, area autem quelibet soluet obulatam auri. Macella, in quibus uenditur caro, panis et calcei, sunt ipsorum et ciuium, domus in qua occiduntur peccora partim filiis Vitigonis et Sifridi per medium. Duo molendina, que attinent ciuitati talem diuisionem recipiunt, utilitas diuiditur in nouem partes, septem partes recipiunt filii Vitigonis cum molendinario, duas partes recipit Theodericus filius Sifridi. In Longa-uilla [2] sunt sexaginta sex mansi, de hiis habere debent filii Vitigonis cum suis amicis quadraginta et unum cum quibusdam ortulis et insulis et cum iudicio eiusdem uille, quod specialiter pertinet Moyconi, residui mansi pertinent filio Sifridi Theoderico, qui Theodericus, licet in capitalibus causis habeat terciam partem de parte Vitigonis, in scoltetiis tamen villarum aliarum in causis minoribus nichil habet iuris. In dicta uilla sunt duo molendina, quorum utilitas per medium diuiditur inter filium Sifridi et filios Vitigonis. In uilla Nicolai [3] scoltetiam nos contulimus filiis Vitigonis specialiter, alia autem utilitas tocius uille diuiditur inter filios Vitigonis et filium Sifridi per medium. Utilitas eciam omnium aliarum uillarum in censu et decima pertinet per medium filiis Vitigonis et filio Sifridi, scilicet in uilla Conradi, [4] Andree, [5]

---

1) Ziegenhals, Stadt, S.S.O. 2¾ M. von Neisse.
2) Langendorf, N.W. ¼ M. von Ziegenhals.
3) Niklasdorf, S.W. ½ M. von Ziegenhals.
4) Im Jahre 1268, Kunzendorf, wohl Dürr=Kunzendorf, S.O. ¼ M. von Ziegenhals.
5) Im Jahre 1268, Andresdorf, jetzt Endersdorf, S. 1 M. von Ziegenhals.

Scorosonis,[1] Lichtenberc,[2] et montibus contra Cucmantel[3] et Vrudental,[4] in quibus plenam obtinent iurisdicionem. Nos eciam de speciali gracia addidimus filiis Vitigonis aduocaciam de uilla nostra Villa-Luduigi,[5] Volumus autem, ut hec omnia predicta in perpetuum a nobis et nostris successoribus teneant, circa nos et honorem nostrum fidem debitam obseruantes, saluo iure nostro, quantum ad dominium nostrum in collectis et aliis iuribus domino pertinentibus et mandatis honestis, que volumus ab eis firmiter obseruari. Ad perpetuum autem robur eorum, que hic scripta sunt, cartam presentem sigillis nostro et nostri capitali confirmamus, in presencia talium, domini Nicolai decani Vratislauiensis, Gerlaci prepositi Lubucensis, Gregorii prepositi Opoliensis, Heccardi, Martini, Volkeri, Boguslai, Hartuici, Leonardi, Valentini, Leonardi, Thome, magistri Franconis, magistri Petri, Pertconis cancellarii, Virchoslai, Nicolai, Dimitrii, scriptum per mannm Alberti corui, datum Vratislauie in ecclesia beati Egidii, anno dominice incarnacionis MCCLX. tercio, II. Kal. Septembris.

B.

Herzog Heinrich I. von Schlesien schenkt dem Kloster Kamenz 150 Hufen Waldes, um sie mit Kolonisten zu Deutschem Rechte zu besetzen. 1230.

Aus dem Originale im Königlich Schlesischen Provinzial-Archive. Das Siegel von weißem Wachse hängt an rothen Seidenfäden.

In nomine dei eterni amen. Nos Henricus, dei gracia dux Zlesie, Polonie et Cracowie, notum facimus presentibus et futuris, quod cum consensu et voluntate dilecti filii nostri H. domui beate Marie in Kamenech[6] dedimus centum quinquaginta mansos magnos de silva nostra ad nos pertinente inter Cbanowo[7] et Presecam[8] sita, et quicquid de centum quinquaginta mansis defuerit ab altera parte Presece dicte domui sup-

1) Im Jahre 1268, Sorosdorf, ob jetzt Kohlsdorf, W. ¼ M. von Ziegenh.? Korschwitz, N.N.W. ¾ M. von Münsterberg, hieß ehemals Skorosowitz, so könnte, wie aus Scorosonis villa Sorosdorf, daraus wohl Kohlsdorf geworden seyn, welches noch im 16ten Jahrhunderte zur Voigtei von Ziegenhals gehörte.

2) Im Jahre 1268, Lichtenberch, jetzt nicht mehr aufzufinden.

3) Zuckmantel, mit seiner Burg Edelstein, ehemals dem Bisthume Breslau gehörig.

4) Freudenthal, S.O. 5 M. von Ziegenhals.

5) Ludwigsdorf, N.O. ¼ M. von Ziegenhals.

6) Kamenz, S.O.S. 1 M. von Frankenstein.

7) Banau, W. von Kamenz.

8) Der Namen dieses wahrscheinlich Flüßchens habe ich bis jetzt nur in dieser Urkunde gefunden; wahrscheinlich ist die Rogau gemeint, welche von Wolmsdorf über Maifritzdorf nach Rogau und dort in die Neisse fließt.

pleatur. Dedimus insuper domui dicte et inhabitatoribus ejus dictos mansos jure Teuthonico locare, prout omnibus Teuthonicis in Pilawa[1]) et aliis villis locatis concessimus. Ut autem hec nostra voluntaria donatio plenam in perpetuum obtineat firmitudinem presens proinde documentum sigilli nostri inpressione roboravimus. Actum in Nemchi,[2]) anno domini MCCXXX., presentibus, comite Jarozlao castellano de Nemchi, comite Dirscone castellano de Bardo,[3]) comite Moychone castellano de Sandowel,[4]) Gallo thesaurario, Miscignewo tribuno tunc in Bardo, et aliis multis.

C.

Der Bischof Thomas I. von Breslau bestätigt die Besitzungen und Zehnten des Klosters Kamenz. 14. Mai 1260.

Aus dem im Königlich Schlesischen Provinzial-Archive befindlichen Originale auf Pergament, an welchem an gelbgrünen und rothen seidenen Fäden die Siegel des Bischofs und des Capitels von weißem Wachse hängen.

In nomine domini amen. Nos Thomas, dei gracia Vratislaviensis episcopus, notum facimus universis, quod cum in domo de Kamenez canonicorum regularium ordinis sancti Augustini penitus deficeret observancia regularis, cum fratres in domo eadem constituti regulariter non viverent, in uno dormitorio non dormirent, nec in refectorio comederent, post multas ammoniciones et comminaciones eisdem canonicis factas, ut domum eandem per aliquas personas sui ordinis magis idoneas in temporalibus et spiritualibus reformarent et ipsi per plures annos id facere contumaciter neglexerunt, immo destructi ab emundacione correctionis nostre domum in statu huiusmodi posuerunt, quod defecit omnimode tam in personis quam in observancia regulari, tribus solummodo fratribus in eadem manentibus, vitam et propositum non tenentibus regulare. Quare nos zelo dei accensi, de consilio virorum prudentum et specialiter viri honorabilis, magistri Jacobi archidiaconi Leodiensis, domini pape capellani, tunc in partibus Polonie et circumadiacentibus domini pape vices gerentis, nunc autem patriarche Iherosolimitani, cum consensu capituli nostri, planta inutili dictorum canonicorum funditus de domo eadem evulsa, Cisterciensem ordinem in dicta domo plantavimus, sperantes, immo certum habentes, quod per eos debeat in temporalibus et spiritualibus refor-

---

1) Peilau, unstreitig das, S.O. von Reichenbach, einer Gegend, in welcher früh Deutsche Kolonisten angesetzt waren.

2) Nimptsch, damals Castellanei.

3) Wartha, eben so.

4) Sandewalde, ebenfalls eine alte ansehnliche Castellanei, jetzt kleines Dorf, S.O. 6/4 M. von Guhrau.

mari, dictos tres canonicos in locis competentibus commode collocantes. Unde domum ipsam ordini Cisterciensi in nomine domini perpetuo confirmamus, possessiones domus eiusdem confirmantes eisdem, quarum nomina sunt, ipsum Kamenez, ubi domus eadem sita est, Rogousca,[1] Istebca,[2] Grochouischa,[3] Pantnou,[4] que villa obvenerunt ipsi monasterio ex donacione domini Janusii archidiaconi Vratislaviensis, una cum Pantnouo Ratayna,[5] quam contulit dominus Martinus Semeniz canonicus Vratislaviensis. Ex donacione autem domini Heynrici senioris ducis Slesie collatum est dicte domui quoddam desertum, a monasterio ipso usque ad metas inter Poloniam et Bohemiam,[6] in quo site sunt iste ville, villa Hemrici,[7] villa Henrici,[8] villa Helmirici,[9] villa Meinfridi,[10] villa Volmari.[11] Habent eciam ibi Sosnouam,[12] quam contulit domui miles Moyek. Habet nichilominus prefata domus ex donacione Vratislaviensium episcoporum Cipriani, Laurencii et nostra decimas harum villarum et primo decimas ecclesie de Bardo, super qua specialiter predictum monasterium est fundatum, que sunt in Cbanouo, Prilanc, quod modo dicitur Francberc,[13] in Pilez,[14] Gerumsualde,[15] Jansbach,[16] Potuorouo,[17] item in Grochouischa hominum ducis, que modo in tria est diuisa, in Grochouam,[18] Brasouice, que Pomerium dicitur,[19] et in Paulouiz[20] et eciam in Slu-

---

1) Rogau, S. von Kamenz.
2) Jetzt nicht mehr vorhanden, erscheint in Urkunden nur bis zum Jahre 1316. Es scheint nahe bei Kamenz gelegen zu haben und ist vielleicht das jetzige Grunau, dicht bei Kamenz, welches sich erst in einer Urkunde vom Jahre 1420 vorfindet.
3) Grochwitz, N. von Kamenz.
4) Entweder Ober- oder Nieder-Panthenau, O.N.O. 1 M. von Reichenbach.
5) Vielleicht eins von beiden, entweder Ober- oder Nieder-Panthenau, zum Unterschiede von dem andern, Ratayna genannt. Es kommt auch als Rathagyne in Urkunden nur bis zum J. 1316 vor. Auffallend ist, daß dicht bei Panthenau, welches Martin Semenitz geschenkt hat, das Dorf Senitz liegt, wohl der Stammort der altadelichen Familie von Senitz.
6) Hier ist ausdrücklich die Gränze zwischen Polen, wozu Schlesien in Urkunden noch lange nachher gerechnet wurde, und Böhmen, d. h. die jetzige Grafschaft Glatz, zur Ansetzung von Kolonisten bestimmt, wie oben bei Ziegenhals.
7) Dorndorf, früher Durrinheinrichsdorf, Polonice Plonicza, 1317, Durrendorf, 1351. Wahrscheinlich gehörte es ursprünglich zu dem O. dabei gelegenen Plotnitz.
8) Heinrichiswalda, schon im Jahre 1316, jetzt Heinrichswaldau.
9) Jetzt Hemmersdorf.
10) Meyfritzdorf, im J. 1316, jetzt Meynfridsdorf.
11) Folmersdorf, im J. 1316 Wolfmarisdorf.
12) Wolmsdorf, Wolvrami villa, Polonice Sosnoua, im J. 1317. Alle diese Dörfer, von Note 7 bis 12, S.W. und S. von Kamenz.
13) Schon im J. 1316 Frankenberg, an der Neisse, W. von Kamenz.
14) Piltz an der Neisse, W. von Kamenz.
15) Gierichswalde, 1316 Gerungiswalde, S.W. von Kamenz.
16) Johnsbach an der Neisse, auch W. von Kamenz.
17) Riegersdorf, Potuorow, quod Rudigerisdorf dicitur 1316, N.W. von Kamenz.
18) Grochau, 19) Baumgarten, 20) Paulwitz, sämmtlich S.W.S. von Frankenstein.

seyouo.[1] Habet et has decimas de mensa episcopali sibi perpetuo collatas, in ipso Kamenez, in Rogousca, in Istebca, in Grochouischa filiorum Jaracii, in Lopeniza,[2] in Gola[3] cum Kidlini[4] et Mechnik,[5] Grodcou[6] cum suo circuitu, Michalou[7] cum suo circuitu; item decimam ville de Rosomanca,[8] de Predberoua, quod dicitur Soneheyde,[9] Cluchoua,[10] Ouesnouo utrumque,[11] de Grodische, que est villa Lamberti,[12] in villa Burcardi,[13] item decimas in Lusoboc filiorum Jaroslai,[14] in Ratayna secundum quod a domino Martino herede eidem domui est collata, item decimas iuxta Vedrnik[15] ville cuiusdam, que Voynouici[16] et Golostouici dicitur,[17] item de villa Sosnoua, quam habent ex donacione militis Moyconis, item decimas de toto deserto, quod contulit dux Henricus senior eidem domui, ab ipso monasterio usque ad metas Polonie et Bohemie, quas decimas nos de consensu et beneplacito capituli Vratislaviensis dicte domui ad sustentacionem domus prefate contulimus in perpetuum. Has igitur possessiones et decimas superius nominatas, cum omnia hec quiete et pacifice possideant, cum consensu capituli nostri perpetuo in nomine domini confirmamus et appensione sigillorum nostro et nostri capituli communimus. Datum in Otmuchou, anno domini MCCLX, sequenti die ascensionis domini, presentibus hiis, magistro Stephano archidiacono Opoliensi, domino Ecardo, Leonardo, Thoma, magistro Francone, Daleborio, canonicis Vratislaviensibus, item capellanis nostris, Leonardo, Petro, Jacobo, Voyslao et Andra, per cuius manum hec littera est conscripta.

---

1) Schlause, W. bei Münsterberg, Sluscisowo 1210, Sluysow 1342.
2) Laubnitz, N. von Kamenz.
3) Guhlau, N.W. von Nimptsch.
4) Kittlau, N. von Nimptsch.
5) Mechnik, Meznicouo, Meznicz, jetzt Vogelgesang, N. von Nimptsch.
6) Die Stadt Grottkau.
7) Michelau, S.S.O. 2 M. von Brieg.
8) Unstreitig Rosenbach, N.W. von Frankenstein.
9) Schönheide bei Rosenbach.
10) Im Jahre 1316 Cluzoua, Kleutsch, N.O. von Schönheide.
11) Im Jahre 1310: Ouesno utrumque quod teutonici Habirdof dicitur, jetzt Habendorf, N.W. von Schönheide.
12) Lampersdorf, N.N.W. 1 M. von Frankenstein.
13) Ob Vorkendorf, S.S.W. 2 M. von Neisse?
14) Im Jahre 1316 Luzeboc, quod nunc, Jeryslayndorf, dicitur, kommt später nicht mehr vor; Giersdorf, im J. 1399 Gersdorf, auch Gerhardsdorf, S.S.W. 1/4 M. von Frankenstein; kann es nicht wohl seyn, vielleicht Jerschendorf, S.S.W. 6/4 M. von Neumarkt. Es hieß sonst Jerlandsdorf, und liegt an einem Bache, welcher in den jetzt sogenannten Leisebach fließt, vielleicht selbst ehedem Lusoboc hieß.
15) Im J. 1316 als Dorf Wedirnyc und Wydirnyk, jetzt nicht mehr aufzufinden, möchte aber im Nimptschischen gelegen haben, da es auch im J. 1316 mit den folgenden Ortschaften in einer Reihe aufgeführt wird.
16) Wohl Wonnwitz, O.N.O. 3/4 M. von Nimptsch.
17) Wohl Golschau, O.N.O. 6/4 M. von Nimptsch.

D.

§. (XII.) *De esu carnium Theutonicorum et Polonorum.*

Cum nuper per Wratislaviensem et Cracoviensem dioceses transitum faceremus accesserunt ad nos Theutonici, qui ad incolendam terram eandem de Theutonia advenerant, nobis querimoniam deponentes super hoc, quod eorum episcopi, ut dicebant, eos per excommunicationis sententiam compellebant ad hoc, ut singulis annis a septuagesima usque ad pasca a carnibus abstinerent, pro eo quod homines regionum illarum eisdem temporibus ab esu carnium consueverant abstinere. Sed cum ipsi Theutonici, ut dicebant, et progenitores ipsorum consuevissent usque ad feriam tertiam ante diem cinerum comedere semper carnes et partes istas cum tali consuetudine intravissent eamque continue et sine interruptione servassent nec votum sive obligationem contrariam emisissent, nolebant, ut dicebant, a septuagesima usque ad diem cinerum ab esu carnium abstinere nec renuntiare super hoc juri suo, cum nec contra fidem nec contra observationem universalis ecclesie istud esset, et maxime cum plures ex hominibus regionum ipsarum jam prefatis diebus carnes cum ipsis Theutonicis commedere incepissent. Nos igitur, attendentes quod apostolus Paulus dicit, quod esca nos non commendat deo et quod hinc et inde multitudo populi est in causa, mandamus, ut tam commedentes carnes diebus predictis quam non commedentes in hac parte suis rationabilibus conscientiis relinquatis, prohibentes, ut ad abstinendum vel non abstinendum ab esu carnium diebus predictis nullus predictorum de cetero compellatur, sed qui manducat carnes temporibus antedictis non manducantem non spernat et qui non manducat non judicet manducantem, excommunicationis sententias si que late sunt propter hoc relaxantes.

G. A. Stenzel.

Bericht

über

die Thätigkeit der technischen Section

im Jahre 1839.

In dem Geiste und in der Art, wie es seit einer Reihe von Jahren geschehen, strebte die technische Section, auch im Laufe des Jahres 1839 die Aufgabe zu erfüllen, welche sie sich gestellt, und die sie in ihren frühern Berichten, namentlich in dem vorjährigen, näher entwickelt hat.

Die in den nachfolgenden aufgeführten Vorträgen abgehandelten Gegenstände zeigen die praktische Richtung der technischen Section an, und lassen wahrnehmen, daß sie die zur Zeit wichtigsten technischen Betriebe unserer Provinz ins Auge faßte.

Die Gewerbe Schlesiens, sowohl fabrik- als handwerksmäßig betrieben, gewinnen sichtlich von Jahr zu Jahr an äußerer Ausdehnung und innerer Vervollkommnung. Die Klage über verringerten Gewinn der Industriellen darf nicht, wie es in den Augen vieler Laien der Fall ist, als ein Zeichen des Sinkens der Gewerbe angesehen werden. Es wird diese Erscheinung nothwendig durch die in den Zeit- und Welt-Verhältnissen begründete freie Entwickelung aller menschlichen Thätigkeit herbeigeführt, und findet in dem jetzt unbestrittenen Grundsatze ihre Rechtfertigung: daß die Production nur die Dienerin der Konsumtion ist.

Der mit der Bevölkerung und der Ausdehnung des Zollverein-Verkehrs gestiegene innere Konsumo und Handel muß unserer Provinz für ihre industriellen Bemühungen mehr, als vielleicht irgend einer andern des deutschen Landes, zum Ersatz dienen für die so barbarisch gesperrten alten Handelswege, die ihr sonst die Gelegenheit eröffneten, die Früchte ihres Fleißes und ihrer Industrie nach den entferntesten nördlichen und östlichen Landen der Erde zu verbreiten und ihren Wohlstand dadurch zu erhöhen.

Zwischen Rußland und Oesterreich eingeschlossen, entbehrt jedoch Schlesien eine fahrbare Handelsstraße nach dem für dasselbe, in Bezug auf den Austausch seiner Produkte und Fabrikate so höchst wichtigen Großherzogthum Posen. Schlesien ist fast lediglich mit der Versendung seiner Fabrikate auf die Handelsstraßen nach Frankfurt an der Oder und Leipzig hingewiesen. Der Absatz dahin ist allerdings der wohlthätigste für die Provinz; allein eben so

groß und wichtig würde und müßte es für unser Land sein, wenn wir unserer nächsten Nachbarin, der Provinz Posen, auf fahrbaren Wegen unsere Fabrikate zuzusenden und von dort die mannichfachsten rohen Stoffe für die Bereitung derselben zu empfangen im Stande wären. Es würde dann ein jetzt noch in der Kindheit befindlicher Verkehr zu einem kräftigen Stamme emporblühen und zwei benachbarte Provinzen desselben Staates würden innig und gewinnreich verbunden werden.

Mit Vertrauen blickt aber der Schlesier auf die Schritte seiner fürsorgenden Verwaltung, und hofft dereinst die Hemmnisse der Industrie beseitigt zu sehen, so weit dieß in der Macht der hohen Behörden liegt.

Unterdeß versäumen wir keinen Augenblick und keine Gelegenheit, die Industrie von unten herauf durch Beifall, welchen wir dem Verdienste spenden, und durch Unterricht und Austausch der Ideen, wodurch wir dem Wißbegierigen nützlich zu werden suchen, zu fördern. Hierzu fühlen wir uns um so mehr verpflichtet, als wir durch Unterstützungen des hohen Ministerii der Geistlichen-, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, und die des hohen Ministerii der Gewerbe und der Finanzen durch Unterstützung aufs Kräftigste angetrieben werden.

Wir verbreiten unter den bedürftigen Gewerbtreibenden sowohl, als unter den begüterten die unentbehrlichen und öfters schwer zu bekommenden technischen Zeitschriften und erläutern unsere Vorträge durch zahlreiche physikalische und chemische Versuche, damit die Theorie in der Praxis allezeit ihre unmittelbare Begründung finde.

Wir fühlen uns gegen die hohen Ministerien dafür zu dem innigsten Danke verpflichtet, und leben der frohen Hoffnung, daß der Industrie unserer Provinz diese hohen Gnadenbezeugungen auch ferner zu Theil werden dürften.

Herr Magister Mücke ertheilte, wie in den frühern Wintersemestern, unentgeldlicherweise Stunden im Zeichnen für Lehrlinge, die bereits bei Meistern in der Lehre standen.

Es nahmen daran Antheil:

1 Zimmer-Lehrling,
1 Buchbinder-Lehrling,
1 Töpfer-Lehrling,
1 Tischler-Lehrling,
5 Formstecher-Lehrlinge,

überhaupt . . 9 Lehrlinge.

Folgende Vorträge wurden in den Versammlungen der technischen Section gehalten:

Am 14. Januar hielt Herr Chemiker Duflos einen, die chemische Geschichte einiger der wichtigsten Farbematerialien betreffenden, Vortrag. Derselbe entwickelte zuerst die verschiedenen Begriffe, welche in physikalischer und praktischer Beziehung mit dem Ausdrucke Farben verbunden werden, definirte dann, worauf die von Baecroft zuerst gebrauchte

Eintheilung der Färbematerialien in substantive nnd adjective beruhe, erläuterte hierauf die chemischen Grundsätze der Färbekunst, zeigte, wie unentbehrlich für die rationelle Ausübung dieser Kunst die Kenntniß der allgemeinen chemischen Grundgesetze und des chemischen Verhaltens der einzelnen Farbestoffe sei, und ging endlich, um die Richtigkeit dieser letzten Behauptung evident darzuthun, zur näheren Auseinandersetzung der chemischen Geschichte eines der wichtigsten derselben, nämlich des Indigo's, in Bezug auf seine Gewinnung, Prüfung und verschiedenartige Anwendung als Färbemittel, über. Mehrere der wichtigern, die verschiedenen Applicationsweisen des Indigo's begründenden, chemischen Erscheinungen versinnlichte der Vortragende durch Experimente.

Am 11. Februar beschrieb Derselbe den Verbrennungsproceß in seinen verschiedenen Details, als einen der wichtigsten und einflußreichsten chemischen Vorgänge. Er zeigte durch viele, aus dem Leben hergenommene Beispiele, daß die meisten der im gewöhnlichen Leben sich darbietenden Feuererscheinungen durch eine unter Licht- und Wärme-Entwickelung vor sich gehende Vereinigung eines brennbaren Körpers mit Sauerstoff bedingt werden, wiewohl allerdings der Sauerstoff nicht der einzige Körper sei, welcher als Brenner aufzutreten vermöge. Der Sauerstoff sei aber in der That die wichtigste Quelle des irdischen Feuers, dessen Intensität und Wirkung um desto größer und kräftiger sei, je mehr Sauerstoff innerhalb einer gegebenen Zeit und eines gegebenen Raumes von dem verbrennenden Körper verzehrt werde. Der Vortragende entwickelte die Bedingungen des Beginnens, Fortwährens und Aufhörens des Verbrennungsprocesses, zeigte und versinnlichte durch Versuche, wie diese Bedingungen verschiedene Verhältnisse darbieten, je nach der Individualität und der Beschaffenheit des brennbaren Körpers und des Sauerstoffs, ging endlich zur näheren Beleuchtung der beiden einzelnen, den sinnlich wahrnehmbaren Verbrennungsproceß constituirenden, Erscheinungen von Wärme und Licht über, und wies durch Beispiele und Experimente nach, daß beide, in Bezug auf Intensität, keinesweges gleichen Schritt halten, sondern daß diese letztere durch abweichende wirkende Ursachen bedingt werde. Intensives Licht sei zwar immer mit intensiver Wärmeentwickelung verbunden, aber nicht immer habe diese letztere das erstere als Begleiter. Im Verfolge des Vortrages nahm der Vortragende noch Veranlassung, über einige, dem Verbrennungsprocesse verwandte specielle Gegenstände, als die Davy'sche Sicherheitslampe, die Glühlampe, das Knallgasgebläse, Knallgasmikroskop und endlich das Gebläse mit erwärmter Luft, zu sprechen, und die denselben zum Grunde liegenden chemischen Verhältnisse durch Versuche zu erläutern.

Am 29. April sprach Derselbe über das Zink in chemisch-technischer Beziehung, beschrieb zuerst dessen Vorkommen und die in Schlesien übliche Ausscheidungsweise desselben aus seinen Erzen, entwickelte dann ausführlicher dessen Verhältnisse zur Wärme, zum Wasser, zu den Säuren, den Alkalien und den Salzen, insofern durch dieselben die Anwendbarkeit und Nichtanwendbarkeit dieses, in vielen Beziehungen so nützlichen, Metalles in den verschiedenen Zweigen der Technik und Oekonomie bedingt und modificirt werden, und warnte schließlich

vor dessen Mißbrauche zu Geschirren, welche mit Nahrungsmitteln in irgend eine unmittelbare Berührung kommen.

Am 2. December trug ferner Herr Chemiker Duflos aus seinem noch ungedruckten Werke, welches im Laufe des nächsten Jahres unter dem Titel: „Die chemischen Hülfsmittel der Technik und Industrie, nach ihren Eigenschaften, ihrer Erkennung, Prüfung und „Anwendung," erscheinen soll, einen Theil des Abschnittes vor, welcher vom Eisen und dessen technisch angewandten Verbindungen handelt und folgende §§ umfaßt: § 1. Von dem Vorkommen und der Gewinnungsweise des Eisens im Allgemeinen. § 2. Von den verschiedenen Arten des Eisens, als: Roheisen, Gußeisen, Stahl und Stabeisen. § 3. Chemisch-analytische Prüfung des Eisens. Diesen Gegenstand handelte der Vortragende besonders ausführlich ab; er beschrieb die verschiedenen, durch Berthier, Karsten und Berzelius vorgeschlagenen und in Ausführung gebrachten Verfahren, zeigte, wie die Ausführung eines jeden derselben nur die Aufgabe eines in der analytischen Chemie sehr genau bewanderten Experimentators seyn könne, und theilte eine neue, von ihm zuerst in Anwendung genommene, Untersuchungsweise mit, welche, unbeschadet der Genauigkeit, mit weit weniger Zeitaufwand und Schwierigkeiten in der Ausführung verbunden ist, und daher auch nöthigenfalls von einem solchen Experimentator ausgeführt werden kann, der nicht alltäglich von Berufs wegen mit chemischen Untersuchungen sich beschäftigt. Die Ausführung des Verfahrens selbst wurde durch Experimente erläutert. § 4. Verhalten des Eisens gegen Luft und Wasser. § 5. Verhalten des Eisens gegen Alkalien, Säuren und Metalllösungen. § 5. Verhalten des Eisens zu andern Metallen.

Den 11. Februar 1839 hielt Herr Professor Dr. Göppert über die Madia sativa, eine öllieferende Pflanze aus Chili, folgenden Vortrag:

Von mehrern Seiten ist in unsern Tagen die Madia sativa, wegen ihrer ölreichen Samen, zum Anbau dringend empfohlen worden. Als ich die Samen derselben untersuchte, fand ich sie so ölreich, daß schon durch gelindes Pressen mit dem Finger das Oel in Menge hervorquoll, wie man nur bei wenigen ölliefernden Samen sieht, so daß allerdings aus dem Anbau derselben, wenn anders, wie nicht zu zweifeln, die Kulturversuche gelingen, ein wesentlicher Vortheil erwachsen dürfte. In dieser Beziehung möchte es dem ökonomischen Publikum nicht unangenehm sein, einige nähere Nachrichten über die Pflanze selbst und die damit in Deutschland bereits angestellten Kulturversuche zu erfahren.

Schon Ludwig Feuillée, der 1709— 11 Chili und Peru auf Kosten des Königs von Frankreich bereiste, erwähnt derselben in seiner werthvollen Beschreibung unter dem Namen Madi, und bildet dieselbe zuerst ab. Nach ihm preßten oder kochten schon damals die Eingebornen im ganzen Königreiche Chili aus den Samen derselben Oel, welches sie nicht nur zur Bereitung von Speisen und zum Brennen, sondern auch als Arzneimittel zu schmerzstillenden Einreibungen benutzten. Er versichert, es süßlich und lieblicher von Geschmack, als

die meisten Sorten des Olivenöls, gefunden zu haben. Der Abbe Molina (dessen Versuch einer Naturgeschichte von Chili, aus dem Italiänischen übersetzt von Dr. J. D. Brandes, Leipzig 1786, S. 113) beschrieb sie zuerst systematisch unter dem Namen Madia, und empfiehlt sie schon zum Anbau in Europa für Orte, die des Olivenbaums entbehren. Die, welche man anbaut, nennt er Madia sativa, die wilde (Madiviteue oder Melosa bei den Eingebornen) Madia mellosa, die sich jedoch nur durch geringere Größe und lanzettliche, den Stengel mit der Basis stärker umfassende unterscheidet, und nach Donn eben so wenig, wie die Madia viscosa (Cuv. icon. 3, p. 50, t. 298. Jacq. hort. Schönbrunn. 3, p. 29, t. 302) specifisch von Madia sativa abweicht. Alle drei werden schon seit längerer Zeit in deutschen botanischen Gärten kultivirt, und blühen, z. B. in Breslau, Mitte oder Anfang Mai ausgesäet, schon im Juli. Die Samenreife erfolgt im August.

Die in Rede stehende Pflanze gehört in die neunzehnte Klasse Linnées, in die Familie der zusammengesetzt blüthigen Gewächse (Compositae oder Synanthereae). Die Wurzel derselben ist einjährig, spindelig, etwas ästig und faserig, weiß. Der Stengel ist krautartig, 2 — 3 Fuß hoch, stielrund, schwach, längsstreifig, aufrecht oder auch an der Basis etwas niederliegend und dann aufsteigend, ungetheilt nur oberhalb 10 — 12 einfache, einblumige, mehr oder minder verlängerte, aus den Blattachseln entspringende Aestchen tragend. Die Blätter sind zahlreich, die unteren gegenüberständig, die oberen abwechselnd, hellgrün, 4 bis 5 Zoll lang, 6 bis 8 Linien breit, mit 5 parallelen Längsnerven, von denen die 3 mittleren bis in die Spitze auslaufen, die 2 schmäleren randständigen selten bis über die Mitte des Blattes hinausreichen; am Rande ganz, aber wimperig haarig, und auch auf den Flächen, wie auf allen andern Theilen der Pflanze, mit längeren, weicheren und drüsigen kürzeren Haaren versehen. Die Haare erscheinen bei hinreichend starker Vergrößerung gegliedert, aus 4 — 5 Zellen zusammengesetzt, eben so die Stiele der kopfförmigen Drüsen, die namentlich in dem oberen Theile eine braune, aus ätherischem Oel und Harz bestehende Masse enthalten, welche den übeln Geruch und die Klebrigkeit der Pflanze verursacht. Die gelben Blüthen befinden sich an der Spitze der Aeste des Stengels zu 15 — 20, in 8 Linien langen und einen halben Zoll dicken, halbrundlichen aufrechten Köpfchen vereinigt, aus welchen nun eben so viele einzelne Samen sich entwickeln. Die äußere Hülle dieser Blüthen, allgemeiner Kelch genannt, besteht aus 8 — 10 einreihigen, auf dem nach außen gekehrten Theile gekielten und überall drüsig haarigen Blättchen. Die Randblümchen, deren gewöhnlich so viel als Kelchblättchen zu sein pflegen, sind bandförmig, seltener unregelmäßig röhrig, und enthalten nur einen, mit zweitheiliger Narbe versehenen Stempel, die der Scheibe oder die der Mitte, immer röhrig, an der Spitze regelmäßig fünfzähnig, und besitzen innerhalb 5 Staubgefäße, deren Beutel oder Antheren in ein cylindrisches Bündel verwachsen erscheinen, durch welches der Stempel hervorragt. Da sich auf diese Weise beiderlei Geschlechtstheile in einem Blüthchen vereinigt befinden, nennt man sie zwittrige oder hermaphroditische, die Familie aber, zu welcher dies und sehr viele andere ähnliche Gewächse gehören, zusammengesetztblüthige. Compositae, weil viele einzelne Blüthen von einer allgemeinen Hülle oder einem Kelche umschlos-

sen werden, oder auch Synanthereae, wegen der eben angegebenen Verwachsung der Staubbeutel. Der Theil, auf welchem diese Blüthen stehen, oder der Fruchtboden, ist in der Mitte eben und trägt nur gegen den Rand hin 1 — 2 Reihen aufrecht stehender trockener Spreublättchen. Die Samen sind glatt, weißlichgrau (die von Madia viscosa schwärzlichgrau), 3 — 4 Linien lang, an der Basis verschmälert, zwar etwas zusammengedrückt, aber auf beiden Seiten mit einem etwas hervorragenden Mittelnerven, daher unregelmäßig vier- bis fünfseitig. Innerhalb der ziemlich harten Hülle von der angegebenen Beschaffenheit findet sich nun das weißliche, an fettem Oele so reiche Samenkorn, dessen milder Geschmack etwas an den des Hanfes erinnert. Auch die Samen anderer Arten der Gattung Madia, wie die von Madia elegans Donn (Madaria elegans De Cand.), von M. quinqueradiata, F. et M. und Madia stellata F. et M. aus Kalifornien, wo übrigens nach Donn auch die Madia sativa, vielleicht durch Anbau verwildert, vorkommt, enthält eine gleiche Menge fetten Oels, wie sich wohl erwarten ließ, da in der Regel verwandte Pflanzen auch verwandte Eigenschaften besitzen; ein Erfahrungssatz, der in der Bearbeitung der ökonomischen Botanik, so viel mir wenigstens bekannt ist, bis jetzt noch niemals auf eine, seiner Wichtigkeit für praktische Zwecke entsprechende Weise gewürdiget ward. Daß er sich übrigens auch rücksichtlich des Vorkommens von fetten Oelen noch bei andern in dieselbe Abtheilung der Compositen (Senecionideae D. C.) gehörende Pflanzen als richtig beweist, zeigt z. B. die Sonnenrose (Helianthus annuus), deren Samen man schon oft zur Oelgewinnung benutzte, und die Verbesina sativa Boxb. (Guizotia oleifera De Cand.), welche nicht nur in Abyssinien, sondern auch in Ostindien, vorzüglich in Mysora, zu ähnlichem Gebrauche in großer Menge kultivirt wird. Vielleicht findet man auch noch in der Folge den Anbau der Madia elegans vortheilhafter, als den der Madia sativa, weil jene größere und mehr Samen enthaltende Blüthen trägt und überhaupt stärker wird als diese, worüber nur noch fernere Erfahrungen, zu denen vielleicht der bevorstehende Sommer Gelegenheit giebt, auf genügende Weise entscheiden können.

Mit der Madia sativa hat man in Deutschland zuerst in Würtemberg seit einigen Jahren Versuche in größerem Maaßstabe angestellt, welche dem Ober-Hofgärtner Bosch in Stuttgart und dem Freiherrn v. Tessin zu Hochdorf so vortheilhafte Resultate, im Vergleiche zu anderen Oelgewächsen, lieferten, daß der Letztere im kommenden Frühjahre eine Fläche von 20 Morgen anzubauen beabsichtigt. Aus einem vielleicht hier wenig bekannten Aufsatze des Oberforstmeisters von Gemmingen im Großherzoglich Badenschen landwirthschaftlichen Wochenblatt, den 30. November 1838, und einer von dem Ober-Hofgärtner Bosch verfaßten Mittheilung, theilte der Verfasser nun dasjenige mit, was den Anbau, Ertrag und die Benutzung des in Rede stehenden Samens betrifft, und daher unsern vaterländischen Oekonomen von besonderem Interesse sein dürfte.

Den 25. Februar 1839 hielt der Herr geheime Commerzienrath Oelsner über Lederfabrikation und die dabei angewandten Gerbestoffe folgenden Vortrag:

Er entwickelte zuerst den Begriff des Gerbens überhaupt, zeigte, daß das Gerben dazu diene, rohe Thierhäute ihrer Zerstörbarkeit oder der Fähigkeit, faulig zu werden, zu berauben, sie weich, biegsam und wasserdicht zu machen, und sie so in Leder umzuwandeln. Hierauf gab er folgende Eintheilung der Ledergerberei: 1) Loh- oder Rothgerberei; 2) Alaun- oder Weißgerberei; 3) Sähmischgerberei, und 4) Pergamentgerberei.

Der Vortragende blieb indessen vorzüglich bei der Lohgerberei stehen, welche hauptsächlich durch Lohe hervorgebracht wird, daher auch diese Benennung. Unter Lohe versteht man jede reich mit Gerbestoff versehene vegetabilische Substanz, die sich in einem verkleinerten Zustande befindet und meistens aus Eichen- oder Birkenrinde gemacht wird; jedoch bedient man sich hierzu auch öfter der frischen Sägespähne, selbst des Eichenholzes, der Eichenblätter, der jungen Eichenzweige, der Knoppern, der Galläpfel und noch sehr vieler anderer Gegenstände, von denen aber einige mehr, andere minder wirksam sind. Man nennt dieses Gerben auch Garmachen.

Daß die Lohgerberei unter allen Gerbereien in der Lederfabrikation die wichtigste sei, unterliegt wohl keinem Zweifel; denn sie verarbeitet Ochsen-, Kuh- und Pferdehäute, Kalb- und Schaffelle, und wandelt die Häute der Büffel, Esel, Maulthiere, Schweine und Hunde in Leder um. Die meisten Häute werden entweder zu dem dicken Sohlenleder oder zu schwächerem Brandsohlenleder, oder auch zu Braunzeugleder für Sattler und Riemer verarbeitet; die dünnen Felle hingegen gewöhnlich in dünnes Schmal- und Fahlleder zu Schuhen und Stiefeln, oder auch in Korduan und Saffian verwandelt.

Das Verfahren hierbei geschieht in folgender Art: Nachdem die Häute oder Felle einige Tage lang im Wasser gelegen und von Zeit zu Zeit auf dem Schabebaum mit dem Schabeeisen auf der Fleischseite von Schmutz, Blut, Fett und andern überflüssigen Stoffen gereiniget worden, werden sie entweder eingesalzen oder zum Schwitzen gebracht, um vollends von Haaren entblößt zu werden. Das Erstere geschieht, indem man sie auf der Fleischseite mit Küchensalz oder auch mit gepulvertem Steinsalz einreibt, sie dann haufenweise über einander legt und sie so ohngefähr zehn Tage oder überhaupt so lange liegen läßt bis ihr Geruch anfängt, faulig zu werden und die Haare sich leicht mit der Hand ausrupfen lassen. Durch das Schwitzen erreicht man dasselbe in kürzerer Zeit, jedoch ist hierbei Vorsicht nöthig, damit sich die Häute nicht zu sehr erhitzen, und deshalb muß man auch oft einen Luftzug hervorbringen. Dieses Verfahren wird bei den dicken, zu Sohlenleder bestimmten, Häuten angewendet, die weniger dicken hingegen kommen in den sogenannten Kalkäscher, d. i. eine Grube, mit Kalkwasser gefüllt und mit Brettern ausgeschlagen, in welcher 50 Kuh-, Roß- und Kalb-Felle bequem Platz haben, die im Sommer 3—4 Wochen, im Winter dagegen 10—12 Wochen, oder überhaupt so lange darinnen liegen bleiben müssen, bis die Haare sich leicht ablösen lassen.

Hierauf ging der Vortragende zum eigentlichen Gerben der nun schon enthaarten Häute über. Man legt nehmlich die Häute schichtweise, mit Lohe ganz eingehüllt, in eine Grube, so, daß die Narbenseiten nach unten zu kommen, und begießt sie stark mit Wasser. Nach

zwei Monaten nimmt man sie heraus, spült die anhängende Lohe von ihnen ab und bringt sie abermals, wie das erste Mal, in die Lohgrube, worinnen sie 3—4 Monate liegen bleiben, welches die zweite Versetzung genannt wird. Die dritte Versetzung mit Lohe geschieht nun auf die nehmliche Weise, wie die erste und zweite, und auch hier bleiben sie wiederum 4—6 Monate liegen, wo dann die Gahre erfolgt.

Sodann wird das lohgahre Leder aus der Grube genommen, schwach abgetrocknet, auf dem Boden ausgebreitet, mit Brettern bedeckt und mit Steinen beschwert, um die Häute zu ebenen, alsdann aber mit trockener Lohe abgerieben und über Stangen aufgehängt, um sie völlig auszutrocknen und hierauf werden sie fleißig gestrichen. Wenn das Sohlenleder vollends gegerbt ist, so zeigt es im trockenen Zustande auf dem Schnitte eine braune, marmorirt glänzende Farbe; ist dieses nicht der Fall, ist der Schnitt aschgrau und hornartig, so muß das Gerben noch längere Zeit fortgesetzt werden.

Das englische Sohlenleder hat einen vorzüglichen Werth, vielleicht aus dem Grunde, weil dasselbe geklopft und dadurch ganz besonders verdichtet wird, welches ihm eine längere Haltbarkeit verschafft.

Diese früher gebräuchliche Art der Gerberei hat man nun in neuerer Zeit durch folgende Mittel zu verkürzen und zu erleichtern gesucht:

1) durch Anwendung eines Lohauszuges, den man durch einen Aufguß von heißem Wasser auf Lohe oder auch durch Erwärmung derselben durch Dämpfe und dann durch Auspressen der erwärmten Masse mittelst der hydraulischen Presse erzeugt. Mit diesem Lohauszuge werden die Häute wiederholt übergossen, doch muß derselbe anfangs schwächer und zunehmend stärker angewendet werden, damit die Poren der Häute nicht gleich im Anfange sich zu sehr zusammenziehen und für die fernere Aufnahme des Gerbestoffes unfähig gemacht werden. Bei diesem Verfahren erspart man viel an Lohn und Zeit.

Die Anwendungsmethode dieses Lohauszuges ist übrigens bei Engländern, Franzosen und Italienern sehr verschieden gewesen.

2) Ein anderes neu erfundenes Gerbemittel ist das Erwärmen der Lohbrühe, wodurch sichtbar der Prozeß des Gerbens beschleunigt wird. Man bestreicht nehmlich die in Rahmen ausgespannten Häute auf der Fleischseite mit brenzlicher Holzsäure und bringt sie hierauf 24 Stunden lang in eine Grube, die durch Dampfröhren auf 30 bis 35° Reaum. erhitzt wird. Sodann werden sie noch warm enthaart. Das Gerben geht nach dieser Methode, bei zweckmäßig angewandtem Lohauszuge, viel schneller von Statten, und kann im Winter eben so gut, wie im Sommer geschehen.

3) Eine dritte Art der Gerberei ist die Anwendung des mechanischen Druckes. Man läßt die Häute in der Gerbeflüssigkeit zwischen Walzen durchgehen, und befördert so das Eindringen der Flüssigkeit in die Poren der Häute. — Man versuchte auch

4) die Anwendung des hydrostatischen Druckes. Die enthaarten, gehörig vorbereiteten und gereinigten Häute werden an den löcherigen Stellen wasserdicht vernäht und mit den äußersten Enden zwischen hölzernen Rahmen so eingespannt, daß zwei Häute

einen wasserdichten Sack bilden, in welchen mittelst einer Röhre die Gerbeflüssigkeit aus einem höher stehenden Behälter eingeleitet wird. Die Luft entweicht anfänglich durch eine im mittleren Rahmen befindliche Oeffnung; diese aber wird nach geschehener Füllung mittelst eines Hahnes geschlossen, und nun übt die ganze Säule der Flüssigkeit ihren Druck auf die Oberfläche der Häute aus, durchdringt dieselben und bewirkt die Gerbung in sehr kurzer Zeit. Von der Stärke oder Schwäche des hydrostatischen Druckes, der sich nach der Höhe der Flüssigkeitssäule richtet, hängt auch die schnellere oder langsamere Wirkung der Gerbebrühe ab. Nach vollendeter Gerbung wird der Hahn der Zuführungsröhre gesperrt und die Gerbeflüssigkeit mittelst eines unten angebrachten Hahnes abgelassen. Die äußeren Enden der Haut, welche ungegerbt bleiben, werden nach dem Auseinandernehmen der Rahmen weggeschnitten.

Obschon dieses Verfahren einen großen Abgang, wie eben gesagt wurde, verursacht, so verdient es doch wegen der Schnelligkeit, mit der es die Häute gerbt, die größte Beachtung der Lederfabrikanten; denn sollte es sich in der Zeit bewähren, so würde das Gewerbe der Lohgerberei dadurch eine ganz neue Gestaltung erhalten. Für starke Büffel- und Stierhäute wäre dieses Gerbungsmittel vorzüglich anwendbar.

5) Als ein Mittel zur Verbesserung der Lohgerberei versuchte man auch die Anwendung der Luftverdünnung. Man hängt die Häute senkrecht in die Lohbrühe, von der sie ganz bedeckt werden müssen, und macht dann das Gefäß luftleer. Die in den Häuten enthaltene Luft wird auf diese Art ausgesogen, so daß die Lohbrühe schnell eindringen kann. Die Häute werden in den Fässern auf Hacken aufgehangen, und auf dem Deckel ist die Vorrichtung zum Auspumpen der Luft angebracht. Die Häute bleiben bei 24 Stunden im Fasse, und nachdem man wieder Luft eingelassen hat, und die Häute ein paar Stunden in diesem Zustande gelegen haben, wird die Operation erneuert. Man hält es für räthlich, etwas Oel auf die Gerbebrühe zu gießen. Es wäre zu wünschen, genau zu wissen, in wie weit das Gerben hierdurch beschleuniget werde; der Theorie nach ist diese Methode allerdings gut. —

Die letzte Zubereitung des gegerbten Sohlenleders besteht darin, daß es auf dem Trockenboden getrocknet und zwischen Brettern oder in einer großen Schraubenpresse gerade gepreßt wird. —

In England läßt man die dicken Häute, um sie fester und geschmeidiger zu machen, durch eiserne Walzen laufen. Man gerbt sie dort fast durchaus mit Eichenrinde, welche vom Stamme, wenn der Saft aufsteigt, abgestreift wird. Im Oesterreichischen wird das Sohlenleder größtentheils mit Knoppern, wodurch es gelblich und sehr fest wird, gegerbt, und es hat sich erwiesen, daß das gut gegerbte Knoppernleder dem Eichenlohleder nicht nur gleichkomme, sondern dasselbe noch übertreffe.

Der Königl. Geh. Commerzienrath Oelsner trug ferner Einiges aus der Geschichte der Seidenkultur in der Versammlung des 18ten Novembers vor, und entwickelte zuerst, wie die Gewinnung der Seide und die Verarbeitung derselben zu den wichtigsten Erfindungen

des frühesten Alterthums gehöre, und so sehr auch Griechen und Römer gestrebt hätten, sich diese Erfindung zuzueignen, so sei sie doch den Chinesen nicht streitig zu machen, in deren Lande auch der Seidenwurm eigentlich einheimisch sei, und dort seinem Naturzustande nach in der Wildniß ohne alle Pflege von Menschenhänden angetroffen werde. Es solle nämlich, nach den Nachrichten des französischen Schriftstellers Goguet, schon 2600 Jahre vor Christi Geburt die vornehmste Gemahlin des Kaisers Hoangti, mit Namen Si-lin-chi, die Kunst zuerst erfunden haben, die gesammelten Cocons abzuhaspeln, Seide daraus zu gewinnen, die gewonnenen seidenen Fäden zu weben, und aus dem Gewebe Gewänder, Kleidungsstücke und andere Gegenstände zu verfertigen. Sie solle nachher diese Kunst unter dem chinesischen Volke bekannt gemacht und überall Anstalten getroffen haben, dasselbe darin zu unterrichten, und auf diese Weise sei der Seidenbau die bedeutendste Beschäftigung der Bewohner China's geworden.

Die Serer, ein scytisches Volk, welches in dem nördlichen Theile des jetzigen China gegen Morgen wohnte, sollen sich in dem Seidenbau zuerst ausgezeichnet haben, daher auch die Seide im Lateinischen Sericum und im Griechischen Σηρικόν genannt werde.

Erst unter Alexander dem Großen soll die Seide, bei seiner Rückkehr aus Indien, wohin sie aus China verbreitet worden sei, durch seine Officiere, welche seidene Gewänder mitbrachten, in Griechenland bekannt geworden sein.

Viel später lernten sie die Römer kennen; dazu trug Julius Cäsar viel bei, indem er bei einem Lustspiele in Rom die Schaubühne mit seidenen Stoffen belegen ließ.

Auch habe Tiberius, der dritte Nachfolger des Cäsar, schon den Männern den Gebrauch seidener Zeuge verboten, indem es nur eine Tracht für Frauen sei, den Männern aber zur Unehre gereiche.

Etwas später habe man angefangen, halbseidene Zeuge zu weben, welche aus Wolle und Leinen gemischt gewesen wären. Die spätern Kaiser nach Tiberius hätten zum Theil bald selbst seidene Kleider getragen, bald sie zu tragen verboten. Immer habe sie in einem sehr hohen Preise gestanden, und nach einem römischen Schriftsteller, Flavius Vopiscus, solle zur Zeit des Aurelian das Pfund derselben mit einem Pfunde Gold gekauft worden sein; denn man habe noch nicht verstanden, den Seidenwurm in Europa zu ziehen, ja selbst die griechischen Kaiser in Constantinopel hätten ihre seidenen Waaren nur von den Persern erhalten.

Erst unter dem Kaiser Justinian I., welcher von 527 bis 565 der christlichen Zeitrechnung in Constantinopel herrschte, wären durch zwei Mönche aus Seres in Persien im Jahre 555 eine Anzahl Eier von dem Nachtvogel des Seidenwurms nach Constantinopel gebracht worden. Diese hätten sie im folgenden Frühjahre im Miste ausbrüten lassen, und dann hätten sie die jungen Raupen mit Blättern vom Maulbeerbaume gefüttert, und so wäre der Seidenbau nach Europa gekommen nnd habe sich von Constantinopel aus, wo man seit dieser Zeit den Anbau der Maulbeerbäume aufs stärkste betrieben, in Athen, Corinth und Theben verbreitet.

Seit dem Jahre 827 hätten die Saracenen schon in Sicilien Seidenarbeiten verfertigt, vorzüglich aber sei unter dem sicilianischen Könige Roger oder Roderich, vom Jahre 1130 an, die Seidenkultur in Griechenland allgemein verbreitet worden; auch habe derselbe griechische Seidenfabrikanten nach Calabrien versetzt, und so habe sich die Seidenkultur von dieser Zeit an in Italien einheimisch gemacht, von wo sie zuerst nach Spanien übergegangen sei.

In Frankreich fände man die ersten Spuren vom Gebrauche der Seide in den Zeiten Karls des Großen, wo mehrere seiner Officiere und Hofleute in Seide, welche sie auf den Heereszügen in Italien erhalten hätten, gekleidet gewesen wären; doch zeige sich nicht deutlich eine Spur, daß man nach dieser Zeit die Seide in Frankreich kultivirt habe. Erst Ludwig XI., König von Frankreich, soll in Tours im Jahre 1470 die erste Seidenmanufaktur angelegt haben, zu der er die Arbeiter aus Genua, Venedig, Florenz und Griechenland habe kommen lassen. König Heinrich II. von Frankreich habe dereinst weiße Maulbeerbäume pflanzen, und Heinrich IV. im Jahre 1603 in dem Garten der Tuilerien eine Maulbeerpflanzung im Großen anlegen lassen, und auf die Art habe sich besonders durch den Minister Heinrichs IV., den berühmten Sully, die Seiden-Fabrikation zu einem der ersten Gewerbszweige in Frankreich emporgehoben, da die Franzosen das ganze 17te und 18te Jahrhundert hindurch bemüht gewesen wären, dieselbe zu vervollkommnen und zu verbreiten.

In England habe König Jakob I., der 1603 den englischen Thron bestieg, während seiner 22jährigen Regierung zuerst Maulbeerbäume pflanzen, Seidenwürmer ziehen und Seiden-Manufakturen anlegen lassen.

Aber in Deutschland wurde die Bearbeitung der Seide erst spät Gegenstand des bürgerlichen Gewerbes, und zwar kann man mit Recht sagen, daß die Seidenwirkerei erst durch die französischen Flüchtlinge in unserm deutschen Lande wahre und zweckmäßige Ausbreitung gefunden habe; denn nach dieser Zeit hob sich, besonders in Berlin, wo die französischen Flüchtlinge, nach der Aufhebung des Ediktes von Nantes, freundlich aufgenommen wurden und eine eigene Kolonie bis in die spätesten Zeiten dort bildeten, die Fabrikation seidener Waaren in jeder Art, daher auch die meisten Kunstwörter Französisch sind. Diese protestantischen Flüchtlinge, welche ihre Kunstfertigkeiten, die sie aus ihrem alten Vaterlande mitbrachten, im neuen verbreiteten, waren es, die späterhin vorzüglich Friedrich den Großen bewogen, überall in seinen Staaten die Pflanzung des weißen Maulbeerbaumes zu befehlen und so die Seidenraupe zu acclimatisiren.

Unter unserm jetzt regierenden Monarchen waren daher der Staatsminister v. Struensee und v. Schuckmann auf alle Art bemüht, in dem Geiste Friedrichs des Großen fortzuwirken und so den Seidenbau immer mehr zu befördern.

Auch ist diese Idee in der neuern Zeit wiederum lebendig geworden; jedoch behält sich Referent vor, zu einer andern Zeit über Seidenbau und Seidenkultur in den preußischen Staaten besonders zu sprechen.

Der Doctor der Philosophie, Herr E. M. Hahn, hielt einen Vortrag „Ueber die Einrichtung und den Gebrauch des Proportionalzirkels."

Er gab zunächst sehr einfache Hülfsmittel an, nach denen der Techniker die meisten der auf dem üblichen Proportionalzirkel anzutreffenden Linien, insbesondere die arithmetische Linie, die geometrische Linie und die Linie der Körper, selbst anfertigen könne; und wie ihm besonders Behufs der beiden letzteren die Tafeln der Quadrat- und Kubikwurzeln, welche auch in seiner Sammlung mathematischer Tafeln anzutreffen sind, die Anfertigung derselben erleichtern.

Hiernächst zeigte er die Anwendung einer jeden dieser Linien zur Auflösung verschiedener, dem Techniker öfter vorkommenden Aufgaben, und zwar:

A. Die arithmetische Linie.

Aufgabe 1. Eine gegebene gerade Linie in eine bestimmte Anzahl (z. B. 7) gleicher Theile zu theilen?

Aufgabe 2. Von einer geraden Linie, deren Länge in Zahlen gegeben ist, einen Theil von einer gegebenen Anzahl solcher Theile abzuschneiden? (Z. B. von einer Linie von 120 Fuß Länge einen Theil von 25 Fuß abzuschneiden.)

Aufgabe 3. Zu zwei gegebenen geraden Linien (40′ und 20′) die dritte, oder zu drei gegebenen geraden Linien (60′, 30′, 50′) die vierte Proportionallinie zu finden?

Aufgabe 4. Eine gegebene gerade Linie nach einem vorgeschriebenen Verhältnisse (z. B. 40 zu 53) zu theilen?

Aufgabe 5. Wenn der Durchmesser eines Kreises gegeben ist, eine gerade Linie zu zeichnen, welche seiner Peripherie gleich sei?

B. Die geometrische Linie.

Aufgabe 6. Eine geradlinige Figur zu zeichnen, welche einer gegebenen geradlinigen Figur ähnlich und ein bestimmtes Vielfaches derselben sei; oder: einen Kreis zu zeichnen, welcher ein bestimmtes Vielfaches von einem gegebenen Kreise sei?

Aufgabe 7. Den Proportionalzirkel so zu öffnen, daß die geometrischen Linien einen rechten Winkel bilden?

Aufgabe 8. Eine Figur zu finden, welche der Summe zweier ähnlicher Figuren gleich und jeder derselben ähnlich sei?

Aufgabe 9. Eine Figur zu finden, welche jeder von zweien gegebenen Figuren ähnlich und der Differenz derselben gleich sei?

C. Linie der Körper.

Aufgabe 10. Die Seite eines Körpers zu finden, welcher einem gegebenen Körper ähnlich sei und ein bestimmtes Vielfaches desselben enthalte?

Aufgabe 11. Die Dimensionen eines Körpers zu finden, welcher einem gegebenen Körper ähnlich sei, und welcher dem räumlichen Inhalte nach zu diesem ein bestimmtes Verhältniß habe?

Die Auflösungen dieser verschiedenen Fragen, mit Hülfe des in Rede stehenden Werkzeugs, wurden sehr faßlich mitgetheilt und durch Anwendungen auf Gegenstände des gewerblichen Betriebes erläutert.

Am 14. Januar hielt Herr Dr. jur. Geyder einen Vortrag über die Verhältnisse der Gewerbtreibenden in Schlesien gegen das Ende des 14ten Jahrhunderts. Nachdem er gezeigt hatte, auf welche Weise die Verbindungen der Handwerker entstanden und allmälig zur Selbstständigkeit gelangten, erörterte er die Bedeutung der in ihnen und durch sie selbst entstandenen Rechte, die zum Theil aufgezeichnet, zum Theil durch das Herkommen erhalten wurden. Es wurde darauf angedeutet, wie diese Verbindungen nach und nach ihre Bedeutung verloren und so das Bedürfniß ihrer Auflösung entstand. Diese allgemeinen Erörterungen wurden nun näher erläutert durch die Darstellung der Verhältnisse der Gewerbtreibenden in Schlesien gegen das Ende des 14ten Jahrhunderts. Es wurde zu dem Ende der fünfte Artikel eines noch ungedruckten, im Jahre 1399 zu Liegnitz von Nicolaus Wurm verfaßten Rechtsbuches (vgl. Böhme: Dipl. Beitr. III, 62 ff.) interpretirt, welcher Capitel 1 von den Handwerken einer Stadt, Capitel 2 von den Tuchmachern und von denen, die dazu gehören, Capitel 3 von den Schneidern u. s. w. handelt. Es wurde namentlich angedeutet, daß, obgleich Wurm von den Grundsätzen des Römischen Rechts befangen war, er es dennoch nicht vermochte, das durch eigenthümliche Sitte und Gewohnheit Begründete bei Seite zu lassen, und daß sein Werk bei allen Mängeln eine sehr schätzbare Quelle für die Culturgeschichte unsers Vaterlandes während des 14ten Jahrhunderts ist.

Herr Dr. Kletke hielt einen Vortrag über den am 15. April 1839 vorgezeigten Pferdegöpel mit spiralförmigem Korbe.

Zuerst sprach der Vortragende im Allgemeinen über die zur Förderung des Erzes aus beträchtlicheren Tiefen dienenden Göpel oder Gapel mit cylinderförmigem Treibkorbe, und entwickelte die Nachtheile, welche eine solche Construction bei einer Tiefe des Füllortes von 100 Klaftern und darüber, wo sehr starke und schwere Zugseile erforderlich seien, nothwendig mit sich führen müsse. Es habe nämlich die Kraft der Pferde zu Anfange des Treibens, da sich die Gewichte der Tonnen beiderseits fortwährend ausgleichen, außer der Ladung noch das Gewicht des ganzen Zugseiles (an dem die Last hängt) zu ziehen; weil aber, je höher die Last steige, einerseits das Gewicht des Zugseiles sich mindere, andererseits das Ge-

genseil, welches mit der leeren Tonne hinabgehe, immer länger werde, so werde auch der Widerstand, den die Pferde zu überwinden hätten, in doppelter Hinsicht geringer, und bei einer gewissen Höhe sogar Null, nämlich dann, wo das Gewicht des abgewundenen Seiles eben so viel als das Gewicht der Ladung und des Zugseiles betrage; bei noch größerer Verkürzung des Zugseiles würde der Widerstand sogar negativ, und die Pferde seien, statt zu ziehen, anzuhalten genöthiget; werde nun auch der sogenannte Schlepp- oder Gapelhund angehängt, um einen neuen Widerstand zu bilden, so ermüde doch diese ungleichförmige Anstrengung die Pferde weit mehr, als bei einem gleichmäßigen Zuge. Um einen solchen zu bewirken, gab der Vortragende mehrere Vorrichtungen an, bei denen die Last der Seile und Treibsäcke beständig unter einander ausgeglichen würden, die Pferde mithin nur die Last des zu fördernden Erzes zu ziehen hätten, gab aber der von dem Ritter Franz von Gerstner in dessen Abhandlung „über die Spirallinien der Treibmaschinen und einige dazu gehörige Verbesserungen, „Prag 1816," beschriebenen Seilleitung als einer vollkommen zuverlässigen den Vorzug, welche sich auch an dem auf der Herrschaft Pürglitzer Eisenwerken in Böhmen auf dem Berge Krußna-Hora seit 1793 erbauten, eine Ladung von 15 Centnern Erz in der Tonne fördernden und über dreißig Jahre ohne einen Unfall zur Erzförderung verwendeten Pferdegöpel mit spiralförmigem Korbe vollkommen bewährt habe. Der Vortragende zeigte hierauf ein vollständiges Modell dieses Pferdegöpels vor und erklärte es in seinen Details.

Der Haupttheil desselben sei ein Spiralkorb, in Gestalt zweier, mit ihrer kleineren Grundfläche auf einander stehenden abgestutzten Kegel mit Spiralgewinden, so daß in dem einen das Zugseil sich aufwinde, wenn in dem andern das Gegenseil sich abwinde. Die Höhe des Gewindes werde durch die Anzahl der Windungen und die Dicke der Kette oder des Seiles, die Länge durch die Tiefe des Schachtes bestimmt; der Durchmesser der Spiralwindungen, sowohl für den Anfang als das Ende, so wie für die dazwischen liegenden mittleren Gewinde, lasse sich durch algebraische Rechnung bestimmen. In der Mitte des Korbes diene ein cylinderförmiger Theil zum Aufwinden der leeren Ketten für verschiedene Teufen. Der Korb werde um seine lothrechte Axe durch einen 6½ Klafter langen Schwengbaum umgedreht, der in schiefer Richtung durch die Welle, den untern und obern Radkranz des Korbes gehe und an seinem unteren Ende eine horizontale Scheibe trage, in welcher der Reihnagel stecke, und die dazu diene, eine Deichsel in horizontaler Lage zu erhalten. Die Seilleitung bestehe aus einem hölzernen Rahmen, welcher an jeder Seite eine Walze trage, auf der die Ketten oder Seile liefen und an den betreffenden Gewinden horizontal geführt würden. Diese Walzen seien jede etwas länger, als der Unterschied des größten und kleinsten Halbmessers des Spiralkorbes, befänden sich über einander um die halbe Höhe des Korbes, und würden zu Anfange des Treibens so gestellt, daß die Oberfläche der unteren Walze mit dem kleinsten Gewinde des untern Kegels, und zu gleicher Zeit die Oberfläche der oberen Walze mit dem größten Gewinde des oberen Kegels des Spiralkorbes sich auf gleicher Höhe befinde. Damit nun aber der diese Walzen tragende und die Seile leitende Rahmen zugleich mit jeder

Umdrehung des Korbes, je nachdem man diesen vor= oder rückwärts treibe, um ein Gewinde sich hebe oder senke, greifen die an den mittleren Säulen des Rahmens befindlichen Kämme in ein an dem obersten Rande des Korbes befindliches, vor dem die Seile fassenden Spiral=gewinde um einige Zoll vorspringendes Gewinde von gleicher Höhe ein, nach Art einer Schraube ohne Ende. Der sich so senkrecht hebende und senkende Rahmen der Seilleitung werde getragen durch zwei Paar einander entgegenstehende Leitarme, die an dem Gerüste um Nägel beweglich seien, und durch einen mit Steinen gefüllten Kasten im Gleichgewicht erhalten. Um die Maschine an jedem Orte bei nöthigen Reparaturen im Schachte oder sonst sogleich anhalten zu können, diene das Bremswerk, bestehend aus zwei Bremsbäumen, welche vom Göpelhause horizontal bis zum untern Randkranze des Korbes gehen und daselbst mit zwei angeschraubten Reibhölzern von hartem Holze versehen seien, durch deren Druck und Reibung an dem untersten, etwas vorspringenden Radkranze die Bewegung des Korbes aufgehalten werde. Diese Bremsbäume seien beweglich um zwei in dem Zimmerwerke des Göpelhauses befestigte Nägel, seien vorn jede mittelst einer eisernen Stange an dem Zimmerwerke des Göpels aufgehängt, und würden durch Umdrehung einer lothrechten Bremssäule mittelst eiserner Lenkstangen an den Korb herangezogen. Diese Bremssäule werde umgedreht durch eine horizontale Zugstange, diese gezogen durch ein Kunstkreuz, welches durch das Gewicht eines von einem seiner Arme senkrecht herabhangenden Balkens bewegt werde. Wenn dieser Balken, während der Bewegung der Maschine durch einen Hebel und Vorstecknagel gehalten, durch Herausziehen dieses Nagels vermöge seines Gewichtes herabsinke, würden die Bremssäule gedreht, die Bremsbäume angezogen und die Maschine zum Stillstehen gebracht.

Am 15. April hielt der Herr Kammerherr Baron von Forcade einen Vortrag über Sparkoch=Apparate für mittle und kleine Haushaltungen.

Zuvörderst äußerte sich der Herr Vortragende darüber, daß unter allen zeither erfundenen Sparkoch=Apparaten noch keiner existire, der mittlen und kleinen Haushaltungen vollständig Genüge leiste, weil keiner nach Maaßgabe des weniger zu Kochenden auch verhältnißmäßig weniger Holz bedürfe, was namentlich für dergleichen Haushaltungen, als die Mehrzahl betragend, und bei der täglich zunehmenden Theurung des Holzes von hoher Wichtigkeit sei; daß ferner alle mehr oder minder kostbar anzuschaffen, bei Ortsveränderungen schwierig und nicht kostenlos zu transportiren wären und den oft sehr beschränkten Küchenraum obenein noch mehr beschränkten.

Hierauf gedachte der Herr Vortragende des von dem Buch= und Steindruckerei=Besitzer Herrn Wilhelm Röbling zu Mühlhausen erfundenen Sparkochheerdes, so wie des, des Kupferschmiedemeisters Christian Dornheim in Langensalza, bemerkte aber dabei, daß bisher über die Brauchbarkeit beider Erfindungen die Erfahrung noch nicht hätte entscheiden können, weil gewisse noch zu erfüllende Bedingungen deren Veröffentlichung bis jetzt noch verhindert hätten. Zunächst zählte er die Forderungen auf, die an einen wahrhaft nutzbaren

Sparkoch-Apparat für mittle und kleine Haushaltungen mit Recht zu machen wären, beschrieb hierauf einen eben so einfachen, wie bequemen, leicht und kostenlos transportabeln, höchst wenig Raum einnehmenden, wohlfeil anzuschaffenden, holzsparenden, für mittle und kleine Haushaltungen sich ganz eignenden und die namhaft gemachten Forderungen vollkommen erfüllenden Sparkoch-Heerd, welchen ein Fräulein Lutz in Jena erfunden habe, und der im vorigen Jahre in einer kleinen, bei Frommann in Jena erschienenen Schrift beschrieben sei. Zuletzt wies er die der Broschüre beigegebene Kupfertafel zur näheren Erläuterung vor, und zeigte endlich der Versammlung einen, nach jener Beschreibung hier gefertigten, aber aus Eisenblech bestehenden, vollständigen Sparkoch-Heerd im Großen, die Versicherung hinzufügend, daß derselbe, nach des Herrn Vortragenden schon seit einiger Zeit selbst gemachten Erfahrungen, den an ihn gestellten Anforderungen vollkommen entspräche.

Ueber das Fuchsfische Wasserglas.

Vorgetragen vom Herrn Premier-Lieutenant Lutz.

Bei meiner diesjährigen Anwesenheit in Prag lernte ich den Kaufmann Herrn Batka daselbst kennen, bei dem ich einen Stoff sah, der meine Aufmerksamkeit fesselte; es ist das Wasserglas, ein Stoff, der wegen seiner vielfachen Anwendung im Leben zum technischen Gebrauche unsere Theilnahme in Anspruch nimmt. Der Erfinder desselben ist der Ober-Berg-Rath Herr D. H. Fuchs, Professor der Chemie und Mineralogie an der Universität zu München.

Ehe ich zu der Nutzanwendung dieses nun übergehe, sei es mir erlaubt, die Darstellung und Gewinnung desselben nach Berzelius hier anzuführen.

Das Wasserglas wird erhalten durch Zusammenschmelzung von zehn Theilen kohlensaurem Kali, funfzehn Theilen fein gepulverten Quarz und einem Theile Kohle in einem Tiegel von feuerfestem Thon, bei einer sechsstündigen Hitze. Die Kohle wird zugesetzt, um die Kohlensäure zu zersetzen, welche die Kieselsäure nicht ohne Hülfe eines stärkeren und längere Zeit fortgesetzten Feuers auszutreiben vermag. Man erhält nun ein mit Blasen erfülltes und von rückständiger Kohle schwarzgraues Glas. Aus der Luft zieht es eine geringe Menge Wasser an, bekommt dabei Risse und ein mattes Ansehen. Zu dieser Veränderung sind mehrere Wochen Zeit erforderlich, wenn es in Stücken ist; dagegen erfolgt sie bald, wenn es gepulvert dem Einflusse der Luft ausgesetzt wird. Versucht man dasselbe in diesem Zustande von neuem einzuschmelzen, so bläht es sich durch das Entweichen des Wassers auf. Wird das Glas, nachdem es sich mit Wasser aus der Luft verbunden hat, mit Wasser übergossen, so zieht dieses die fremden Salze aus, welche sich in der Pottasche befanden und die im zerfallenen Zustande des Glases der Einwirkung des Wassers blosliegen, wobei wenig oder nichts von der eigentlichen Glasmasse aufgelöst wird. Läßt man das Glaspulver einige Wochen lang für sich liegen, während man es einmal des Tages umrührt, so wittern die

Salze aus und lassen sich dann noch leichter wegspülen. Von kochendem Wasser wird das Glas vollkommen aufgelöst, wenn es mit dem vier- bis fünffachen Gewicht desselben, das man zuvor ins Kochen gebracht hat, vermischt wird, so daß man das Glaspulver unter fortwährendem Kochen in kleinen Portionen und unter fortwährendem Umrühren zusetzt. Setzt man es auf einmal zu, so backt es zusammen und löst sich dann schwieriger auf. Das Kochen wird fortgesetzt, bis das Alles, was aufgelöst werden kann, aufgelöst ist, wozu drei bis vier Stunden nöthig sind. Wenn die Flüssigkeit anfängt, konzentrirt zu werden, so bekommt sie eine Haut auf ihrer Oberfläche, welche sich beim Umrühren in der Flüssigkeit wieder auflöst. Diese hat nun die Konsistirung eines dünnen Syrups, 1,24 bis 1,25 spezifischen Gewichts, und erhält sich in bedeckten Gefäßen, ohne von der Luft zersetzt zu werden. In mehr verdünntem Zustande wird sie von der Kohlensäure der Luft zersetzt.

Die Flüssigkeit hat ein opalisirendes Ansehen, ist dickfließend, schmeckt und reagirt alkalisch. Bei einem spezifischen Gewichte von 1,25 enthält die Flüssigkeit 28 Procent kieselsaures Kali. Wird sie weiter abgeraucht, so wird sie zähe, so daß sie wie geschmolzenes Glas in Fäden gezogen werden kann. Läßt man sie in gelinder Wärme vollkommen eintrocknen, so erhärtet sie zu einer farblosen, durchsichtigen, glasartigen Masse von muschlichem und glänzenden Bruche, gerade so, wie Glas, aber weniger hart; sie wird nicht von der Kieselsäure der Luft zersetzt. Ihre wässerige Auflösung wird von Alkohol, so wie von Salzen, z. B. von Kochsalz, kohlensauren Alkalien u. a. m. gefällt, und sie hat in dieser Hinsicht mit verschiedenen Kalisalzen der schwächern Metallsäuren Aehnlichkeit, welche sich nicht in einer, kohlensaures Kali enthaltenden Flüssigkeit auflösen, wenig in kaltem Wasser auflöslich sind, sich aber bei fortgesetztem Kochen in kochendem Wasser auflösen.

Alkalische Erden fällen aus der Auflösung einen Theil der Kieselsäure, Erd- und Metall-Salze fällen sie vollkommen aus; eben so Salmiak, unter Freiwerden von Ammoniak in der Flüssigkeit. Fuchs fand das trockene kieselsaure Salz zusammengesetzt aus 62 Theilen Kieselsäure, 26 Theilen Kali und 12 Theilen Wasser. Dies stimmt mit keinem bestimmten chemischen Verhältnisse überein, und läßt voraussetzen, daß das sogenannte Wasserglas aus mehreren Sättigungsgraden von kieselsaurem Kali bestehen kann, wobei natürlich von dem in Wasser löslichen Verbindungen das für technische Anwendung beste, das an Kieselsäure reichste ist.

Dieses nun auf diese eben angeführte Weise verfertigte oder dargestellte Wasserglas wird bereitet von Ernst F. Anthon, hochgräflich Wilhelm von Wurmbrandschen Mineralwerks- und Fabrik-Direktor zu Weisgrün in Böhmen, und von demselben in Handel gesetzt. Verkauft bei Wenzel Batka, loco fünf Thaler der Centner, — in thönernen Flaschen mit weiten Oeffnungen, im Zustande einer dicken gallertartigen Masse, die nicht aus derselben herausfließt, sobald man sie umdreht. Will man dieselbe anwenden, so wird sie erwärmt und in warmes Wasser unter stetem Umrühren gethan.

Nach den von mir bei unten bezeichneten Verfahrungsweisen und Anwendungen des Wasserglases gemachten Versuchen zeigte es sich, so wie ich dasselbe besaß und dessen ich mich

bediente, daß die Manipulation mit demselben in kleinen und geringen Quantitäten sehr schwierig und mühsam sei.

Man behauptet, es könne zu nachstehenden Zwecken angewandt werden:

1) Als ein sicheres Mittel zum Anstrich gegen Feuer, oder es mindere die Empfänglichkeit für dasselbe, indem bei heftiger Gluth ein solcher mit dieser Masse angestrichener Körper nur verkohle. Als Beispiel dient:

Das Münchener Theater ist damit angestrichen. — Einem solchen Anstriche ist weder die atmosphärische Luft, noch Wasser schädlich.

Zu einem sechsmaligen Anstriche einer Holzfläche von ungefähr 10,000 Quadratfuß werden circa 7—800 Pfund verwandt.

2) Leinwand soll feiner und fester werden, ohne daß dieses Mittel dem Zeuge schade; eben so baumwollene Zeuge.

3) Zum Glasiren der Töpfe.

4) Als Schutzmittel des Holzes gegen Witterungs-Verhältnisse, den sogenannten Schwamm, Würmer, Fäulniß u. s. w.; z. B. Schindeldächer, Gefäße, in denen Flüssigkeiten aufbewahrt werden, Maischtonnen.

Die Erfahrung müßte über diesen Theil der Anwendung noch eine Entscheidung hervorrufen, und würde dieselbe sich bestätigen, so wäre dieses Mittel, bei der täglich zunehmenden Theurung des Holzes, von höchster Wichtigkeit.

5) Als Schutzmittel der Metalle gegen den Rost.

6) Als Bindemittel der Farben, und solche dann

7) vermöge des Wasserglases aufzutragen.

8) Als Kittmittel für Steine, Glas, Porzellan, selbst für die kleinsten Stückchen derselben; doch ist hierbei zu bemerken, daß solche zusammengekittete Theile sich bei der Wärme des Wassers von 60 Grad Reaumur, wenn sie darin eingetaucht werden, wieder trennen.

9) Als Firniß für Möbel, Landkarten, als Klebmittel, um Papier auf Glas und Metall zu befestigen.

Döbereiner soll behauptet haben, daß das Wasserglas, als kieselsaures Kali, den Pflanzenstoffen bei dem Anstrich mit demselben insofern verderblich wäre, als sie früher zerstört würden, wie solches ohne diesen der Fall nicht wäre.

Nach den nun von mir hierüber, aber nur im Kleinen angestellten Versuchen ergab sich:

1) Die Richtigkeit des von Döbereiner Angeführten: die mit dem Wasserglase angestrichenen leinenen und baumwollenen Zeuge zerreißen weit leichter, als ohne diesen Anstrich; dagegen brannten sie nicht, wenn sie mit dem Feuer in Berührung kamen, sondern sie verkohlten nur. Das Holz widerstand anfänglich dem Feuer, bei fortgesetzter Gluth verbrannte es wie jedes andere Holz oder ohne Anstrich mit demselben.

2) Als Schutzmittel der Metalle gegen den Rost, wenn solche mit Wasser in Berührung kamen, bewährte es sich nicht; dagegen ist es ein gutes Bindemittel der Farben. Ganz vorzüglich fand ich es geeignet als Kittmittel für Glas und Porzellau. Gefäße, namentlich

29

die ersteren, konnten Wasser aufnehmen, welches zu 60 Grad Reaumur erwärmt wurde, und die zusammengefügten Theile trennten sich nicht.

Als Firniß für Möbel mochte es nicht gut anzuwenden sein, da es leicht abspringt; zum Anstrich für Landkarten ist es sehr gut anwendbar, nur müssen dieselben nicht oft gebogen werden. So haftet das Papier, auf Holz, Eisen, Glas, Porzellan geklebt, bei richtigem Verfahren fest auf diesen Gegenständen. Die Anwendung als Tapeten-Spiegel, wie in neuerer Zeit bemerkt wurde, wäre durch das Wasserglas wohl in Ausführung zu bringen.

Wenn aber auch für jetzt bei dem Gebrauche des Wasserglases dieses in dem oben Angeführten sich nicht überall bewähren sollte, so ist es doch zu mehreren technischen Zwecken anzuwenden und wohl zu empfehlen, welches die Erfahrung durch die damit angestellten Versuche bestätigen wird.

Die technische Section hegt den lebhaften Wunsch, daß sich ihr aus den gewerbtreibenden Klassen immer mehr Mitglieder, Belehrung ertheilend oder Belehrung suchend, anschliessen mögen. Wenn jährlich in kleinen Provinzialstädten sich neue Vereine: zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse unter den Handwerkern, bilden, und bei diesen den ermunterndsten Anklang finden, um wie viel mehr muß dieß bei unserer Section in dem gewerbreichen Breslau der Fall sein, da sie die Mittel und Wege darbietet zur Befriedigung eines der am lautesten ausgesprochenen Bedürfnisse unserer Zeit..

Oelsner,
z. Z. Secretair.

Inhalt.

Alphabetisches Verzeichniß der Verfasser der in diesem Jahres-Berichte abgedruckten Beiträge.